

# 1 Descripción del Título

## 1.1 Datos Básicos

**Nivel:**

Grado

**Denominación corta:**

Medicina

**Denominación específica:**

Graduado o Graduada en Medicina por la Universidad de Valladolid

**Título conjunto:**

No

**Rama:**

Ciencias de la Salud

**ISCED 1:**

Medicina

**ISCED 2:**
**Habilitada para la profesión regulada:**

Sí

**Profesión regulada:**

Médico

**Vinculado con Profesión Regulada:**

No

**Profesión Regulada Vinculada: Tipo de Vinculación:**
**Resolución:**

Resolución de 17 de diciembre de 2007, BOE de 21 de diciembre de 2007

**Norma:**

Orden ECI/332/2008, de 13 de febrero, BOE de 15 febrero de 2008

**Universidades:**

Código	Universidad
019	Universidad de Valladolid

**Universidad solicitante:**

Universidad de Valladolid (019)

**Agencia evaluadora:**

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León

**Mención / Especialidad**
**Nivel MECES**

3

## 1.2 Distribución de Créditos en el Título

Número de créditos de formación básica	61
Número de créditos en Prácticas Externas	54
Número de créditos en optativos	6
Número de créditos en obligatorios	233
Número de créditos Trabajo Fin de Grado	6
<b>Créditos totales:</b>	<b>360</b>

### 1.3 Información vinculada a los Centros en los que se imparte

#### 1.3.1 Universidad de Valladolid (Solicitante)

##### 1.3.1.1 Facultad de Medicina (47005693) - Universidad de Valladolid

**Tipos de Enseñanza que se imparten en el Centro:**

Presencial	Semipresencial	A distancia
Sí	No	No

**Plazas de Nuevo Ingreso Ofertadas:**

	Número de plazas
Primer año de implantación	190
Segundo año de implantación	190
Tercer año de implantación	190
Cuarto año de implantación	190

**Créditos por curso:**

	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer curso	60.0	90.0	30.0	36.0
Resto de Cursos	36.0	90.0	24.0	36.0

**Normas:**

<http://bocyl.jcyl.es/boletines/2013/10/01/pdf/BOCYL-D-01102013-5.pdf>

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

## 2 Justificación

### 2.1 Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 2 Justificación

### 2.1 Justificación del título.

#### a Interés académico, científico o profesional del mismo.

El título de Médico se justifica mediante la directiva 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de calificaciones profesionales y la Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias. Esta legislación vigente conforma la regulación de la profesión de Médico tras el requisito de estar en posesión del correspondiente título oficial de Grado, obtenido de acuerdo con lo previsto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007 (Acuerdo del Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, publicado en el Boletín Oficial del estado de 21 de diciembre del mismo año). Inmediatamente después, el 13 de febrero de 2008, se publica la Orden ECI/332/2008, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión médica.

Dejando al margen las consideraciones oficiales, habría que reseñar que el “médico” ha existido desde las culturas más antiguas conocidas y se mantendrá como tal hasta que la humanidad se extinga. A su vez, la enseñanza de la Medicina es tan extensa como la existencia de la propia Universidad, aunque las especiales características de desarrollo científico y tecnológico del siglo XX y la creación de la Unidad Europea en su segunda mitad, han configurado un espacio de convergencia único para la regulación de la profesión médica y para su enseñanza.

En los comienzos de este siglo XXI, los sistemas sanitarios de los países desarrollados tienen una variada problemática derivada del propio estado del bienestar, de la aparición de nuevas tecnologías aplicadas al diagnóstico y al tratamiento, de la aplicación de los programas de detección precoz de enfermedades y de promoción de la salud, o del aumento de la demanda sanitaria por parte de una población mejor informada, mas expectante e incrementada en número por el proceso de envejecimiento. Si esta es la cara, la cruz de la moneda es la práctica de la profesión médica en los países del tercer mundo en donde el “disdesarrollo” se hace especialmente evidente en los cuidados sanitarios y en las disponibilidades económicas, diagnósticas y terapéuticas.

Es de esperar que los estudiantes del Título de Grado en Medicina afronten en el globalizado mundo donde les tocará ejercer la profesión médica, los retos de uno y otro sistema. En todo caso, en su ambiente prioritario, la educación médica del espacio europeo debe intentar conseguir en ellos un perfil profesional de médicos que traten enfermos, no enfermedades, de médicos con actitud crítica, comunicadores y empáticos, capaces de tomar decisiones adecuadas para el paciente y para el sistema, efectivos y seguros, al propio tiempo que honrados y fiables.

La modificación actual del Plan de estudios, enmarcada en la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior, intenta compensar la técnica con la vertiente humana, incorporando formación en investigación y aumentando las habilidades de comunicación y la formación ética. Por otra parte, el incremento de la enseñanza práctica reduce componentes de enseñanza especializados, centrándose más en los conocimientos transversales. Un logro prioritario de las Facultades de Medicina debe residir en inculcar a los estudiantes de Grado que su devenir futuro reposará sobre los hábitos de aprendizaje y de sentido crítico a lo largo de toda su vida profesional.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid afronta el reto presente desde una historia muy larga, que se remonta a 1404 –creación de la Cátedra de Física por orden del Rey Enrique IV de Castilla-, aunque no se conservan expedientes estudiantiles anteriores a 1546. Carlos I dio el permiso real al Departamento Anatómico para hacer disecciones en los cuerpos humanos y en 1563, Felipe II decidió que el sistema vigente no era suficiente para probar la cualificación del médico, dando orden de realizar un riguroso examen tras el cumplimiento de dos años de prácticas bajo la vigilancia de un doctor de reputado nombre y prestigio. El estudio de la medicina se apoyaba en



cuatro Cátedras: dos *vitalicias*, “Prima” y “Víspera”, y otras dos más pequeñas, *temporales*, de las áreas de Medicina y Anatomía. El propio Felipe II ordenó en 1594, la creación de la Cátedra de Cirugía para añadir a las cuatro existentes. En el transcurso del siglo XVI fue construido el primer cuarto de disección del mundo de habla hispana (Prima Hispaniorum Erecta), en el cual se llevaban a cabo autopsias y otras disecciones muy avanzadas para la época. En 1807, fueron suprimidas todas las Facultades Médicas de España, a excepción de Salamanca y de Valencia, pero la ley nunca fue puesta en ejecución real ya que un año más adelante, tras la invasión de España por las tropas napoleónicas, se reimplantaron los Estudios de Medicina en Valladolid. En 1845, la enseñanza de la Medicina y Cirugía se traslada a Salamanca, restableciéndose en nuestra Facultad de nuevo desde 1857, sin interrupción hasta nuestros días. En octubre de 1889 fueron inauguradas unas nuevas instalaciones de la Facultad en el sitio actual, que se combinaban con la reconstrucción del antiguo Hospital de la Resurrección (fundado en 1553). En 1960 se construyó el edificio del bloque central actual conservando la vieja ala de anatomía, y en 1977, el Hospital Clínico Universitario. A partir de 1995 el Hospital del Río Hortega pasa a tener consideración de Hospital Universitario y en este mismo año de 2009, ha renovado sus instalaciones en un nuevo emplazamiento. El Plan vigente de Licenciado en Medicina, aprobado en 1994 permitió desglosar de las antiguas Médicas y Quirúrgicas, nuevas asignaturas de Patología Médico-Quirúrgica por Aparatos y dedicar un semestre completo del 6º Curso a Prácticas Médico-Quirúrgicas, de Pediatría y de Obstetricia y Ginecología. Partimos por lo tanto para la elaboración del Plan de Grado en Medicina desde una situación ventajosa respecto a otras Facultades puesto que llevamos 15 años de experiencia docente con un diseño similar al que se propugna en la convergencia europea, aunque con menor contenido práctico.

Desde la historia, pero en el presente, la Facultad de Medicina de la UVA debe contribuir a la creciente demanda de médicos que precisa nuestro sistema sanitario –incremento de 25 estudiantes en el próximo curso académico-. La jubilación próxima de facultativos de promociones numerosas, el incremento de la especialización y la tecnología, la feminización de la profesión y el aumento de habitantes por el repunte de la natalidad y la emigración son algunas de las causas básicas de esta demanda. Pero no podemos dejar de mencionar también el traslado de nuestros jóvenes graduados a otros países del entorno europeo para el ejercicio profesional, dadas las facilidades existentes y determinadas ventajas económicas y de consideración social. En todo caso, la demanda numérica en primera opción para acceder a los estudios de Medicina de la UVA es muy elevada y la más significativa de toda la Universidad. Como cabe imaginar la nota de corte de las Pruebas de Acceso de la Universidad ha experimentado asimismo un notable incremento en los últimos años.

#### **Demanda en primera opción y evolución de la nota de corte en las Pruebas de Acceso Universitario para los estudios de Medicina en la UVA**

Curso	Peticiones	Alumnos admitidos	Nota de corte
Curso 2000-2001	470	135	7,4
Curso 2001-2002	559	135	7,3
Curso 2002-2003	576	135	7,3
Curso 2003-2004	576	135	7,36
Curso 2004-2005	584	135	7,49



Curso 2005-2006	659	135	7,74
Curso 2006-2007	825	142	7,93
Curso 2007-2008	974	149	8,16
Curso 2008-2009	1113	165	8,23

La práctica totalidad de los licenciados en Medicina de la UVA pasan a formar parte del colectivo MIR en la etapa postgraduada. Los resultados obtenidos en la prueba de ámbito nacional nos sitúan en los dos últimos años, en el grupo de cabeza de las Facultades de Medicina del país (siete primeros puestos) según información facilitada por el Ministerio de Sanidad.

#### ***b. Normas reguladoras del ejercicio profesional***

La profesión médica tiene un campo de actuación propio y su ejercicio profesional requiere el Título Oficial de Licenciado en Medicina, que será substituido por el Título Oficial de Grado en Medicina tras la aplicación del nuevo Plan. Resumiendo, la consecución del Título y el ejercicio profesional se encuentran regulados por:

- Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias (LOPS).
- Directiva 2005/36/CE de 7 de septiembre del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales.
- Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre que provee la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Resolución de 17 de diciembre de 2007 de la Secretaria de Estado de Universidades e Investigación en la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 14-12-07 en el que se establecen las condiciones de adecuación de los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Médico.
- Orden ECI/332/2008 de 13 de febrero que establece los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico.



## 2.2 Referentes externos.

Referentes externos a la Universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta.

- Para el Título de Grado de Medicina el referente externo principal es el Libro Blanco elaborado por la Conferencia de Decanos de 28 Facultades de Medicina españolas, entre las que se encuentra la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid. Comparte la normativa europea común que fija la formación del médico en 6 años con la inversión de 5.500 horas en formación teórico-práctica bajo la tutela de una Universidad.
- Hemos tenido la oportunidad de manejar información evolutiva de la elaboración de los Planes de Grado en Medicina de otras Facultades españolas que nos precedían en las tareas, a través de la página Web de la Conferencia de Decanos, analizando las ventajas e inconvenientes en su diseño de los mismos.
- Seguimiento de diversas orientaciones de Asociaciones Científicas de Educación Médica: World Federation for Medical Education ([www.wfme.org](http://www.wfme.org)), Association for Medical Education in Europe ([www.amee.org](http://www.amee.org)), Sociedad Española de Educación Médica ([www.sedem.org](http://www.sedem.org)).

## 2.3 Procedimientos de consulta internos y externos.

### a Descripción de los procedimientos de consulta internos

La Universidad de Valladolid, a través de la Comisión responsable de esta titulación, estableció unos procedimientos de consulta interna que permitieran la participación de todos los públicos implicados desde una perspectiva interna de la institución. Los públicos con los que se ha contado así como el medio de participación de los mismos en la elaboración de la titulación, los resumimos en el siguiente cuadro y se desarrollan posteriormente.

Público objetivo	Medio de participación
Profesorado del Centro. Personal de administración y servicios del Centro. Órganos de Dirección del Centro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación en la Comisión de elaboración del Plan.</li> <li>▪ Grupos de trabajo y consultas.</li> <li>▪ Recepción de consultas y opiniones en el proceso de información sobre la titulación.</li> <li>▪ Proceso de información y aprobación a través de la Junta de Centro.</li> </ul>
Alumnos de la titulación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A parte de los procesos anteriores.</li> <li>▪ Información y consultas específicas a grupos de alumnos sobre la nueva situación.</li> <li>▪ Proceso de información sobre Bolonia realizado por la Universidad de Valladolid.</li> </ul>
Responsables académicos de la Universidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reuniones y consultas para la elaboración del Plan.</li> <li>▪ Proceso de información y aprobación a través del Consejo de Gobierno.</li> </ul>
Servicios técnicos de apoyo a la Verificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso de consultoría y apoyo de los servicios técnicos de la Universidad de Valladolid para la elaboración del Plan.</li> </ul>
Resto del profesorado. Resto del Personal de administración y servicios. Resto de alumnos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso exposición pública para dar a conocer e informar sobre el plan a la comunidad universitaria, así como para recoger alegaciones al mismo.</li> </ul>



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

La elaboración del Plan de estudios partió en primer término del nombramiento por parte de la Junta de Facultad del Centro de una Comisión Central integrada por los Directores de Departamento, tres profesores de la Facultad propuestos por el Decanato, el propio Decano y dos vicedecanos, así como cuatro estudiantes de 6º Curso pertenecientes a la Junta. En las reuniones iniciales se fijó el reparto de las competencias por Módulos según la Orden Ministerial ECI/332/2008, una distribución aproximada de los créditos siguiendo las recomendaciones de la Conferencia de Decanos y la creación de nuevas asignaturas en la Titulación de Grado. Asimismo se decidió y diseñó, la práctica de una encuesta de opinión a los alumnos de 6º de la Licenciatura, realizada en los últimos días de clase del primer cuatrimestre, una vez que habían finalizado la enseñanza de todas las asignaturas de la titulación; sus resultados fueron analizados por la Comisión Central, antes de pasar a las Comisiones de Módulos. Por otra parte se elaboró desde la propia Comisión Central, un estudio pormenorizado de los Planes de Grado en Medicina de distintas Facultades del país que se encontraban más avanzados en su diseño, para extraer enseñanzas y conclusiones que ofrecer a los Módulos.

### Componentes Comisión Central:

Prof. D. Alfredo Blanco Quirós	Director de Departamento
Prof. D. Manuel Gayoso Rodríguez	Director de Departamento
Prof. D. Constancio González Martínez	Director de Departamento
Prof. D. Tomás Álvarez Gago	Director de Departamento
Prof. D. Jesús Bustamante Bustamante	Director de Departamento
Prof. D. Francisco López-Lara Martín	Director de Departamento
Prof. D. Carlos Vaquero Puerta	Director de Departamento
Prof. D. Antonio Jimeno Carruez	Catedrático de Patología Médica
Prof. D. José M <sup>a</sup> Manso Martínez	Profesor Titular de Patología Médica
Prof. D. Pedro Gago Romón	Profesor Titular de Patología Quirúrgica
Mario Rodríguez López	Estudiante
Diego Pérez Bermejo	Estudiante
Gregorio Laguna Gómez	Estudiante
Javier Bayona López	Estudiante
Alvaro Silva Vázquez	Estudiante
Prof. D Ricardo Rigual Bonastre	Decano
Prof. D. José Ojeda Ortego	Vicedecano
Prof. D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> José Martínez Sopena	Vicedecana Plan de Estudios

**Reuniones:** 27/10/08; 3/11/08; 10/11/08; 17/11/08; 24/11/08; 31/11/08; 14/1/08; 4/5/09; 11/5/09

A partir de Enero de 2009 comenzaron en paralelo las Reuniones de las Comisiones de los respectivos Módulos, que han hecho intervenir a 66 profesores de la Facultad, para el desarrollo del organigrama definitivo y las competencias y objetivos de las respectivas asignaturas. Todas las áreas han estado representadas, y en algunas ocasiones, por más de un miembro. La relación pormenorizada del profesorado y de las reuniones efectuadas por Comisiones de Módulos -presididas en todos los casos por la Vicedecana del Plan de Estudios, para obtener la adecuada coherencia y la información intermodular-, es la siguiente:



### Componentes Comisión Módulo I

Prof. D. Alfredo Corell Almuzara	Área Inmunología
Prof. D <sup>a</sup> Josefa Blanco Rodríguez	Área Genética
Prof. D. Manuel Garrosa García	Área Histología
Prof. D. José Antonio Moro Balbás	Área Anatomía
Prof. D. Javier Álvarez Martín	Área Bioquímica y Biología Molecular
Prof. D. Javier García-Sancho Martín	Área Fisiología
Prof. D <sup>a</sup> Cristina Miner Pino	Área Fisiología
Prof. D. Ángel Gato Casado	Área Anatomía
Prof. D. José M <sup>a</sup> Fernández Gómez	Área Biología

**Reuniones:** 22/1/09; 9/2/09; 16/2/09; 23/2/09; 2/3/09; 16/3/09

### Componentes Comisión Módulo II

Prof. D. Anastasio Rojo Vega	Área Historia Medicina
Prof. D <sup>a</sup> Ana Almaraz Gómez	Área Medicina Preventiva y S.P.
Prof. D. Daniel Queipo Burón	Área Medicina Legal
Prof. D <sup>a</sup> Cristina Rueda Sabater	Área Estadística
Prof. D. Antonio Orduña Domingo	Área Microbiología
Prof. D <sup>a</sup> Ana Sánchez García	Área Fisiología
Prof. D. Alfonso Carvajal García-Pando	Área Farmacología
Prof. D. José M <sup>a</sup> Manso Martínez	Área Medicina
Prof. D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Nieves López Fernández	Área Psicología
Prof. D. Juan Carlos Martín Escudero	Área Medicina

**Reuniones:** 29/1/09; 12/2/09; 19/2/09; 26/2/09; 5/3/09; 12/3/09; 26/3/09

### Componentes Comisión Módulo III

Prof. D. Ildelfonso Tarancón Martínez	Área Obstetricia y Ginecología
Prof. D. Julio Ardura Fernández	Área Pediatría
Prof. D. José Ángel Macías Fernández	Área Psiquiatría
Prof. D. Fernando del Pozo Crespo	Área Medicina
Prof. D. Alberto Miranda Romero	Área Dermatología
Prof. D. Antonio Dueñas Laita	Área Toxicología
Prof. D. Guillermo Ramos Seisdedos	Área Cirugía
Prof. D. Luis M <sup>a</sup> Gil-Carcedo García	Área O.R.L.
Prof. D. José Carlos Pastor Jimeno	Área Oftalmología
Prof. D. Enrique Romero Bobillo	Área Medicina
Prof. D. Francisco Gandía Martínez	Área Cirugía
Prof. D. José Ojeda Ortego	Área Medicina
Prof. D. Enrique González Sarmiento	Área Medicina
Prof. D. Samuel Gómez García	Área Pediatría
Prof. D. Javier Álvarez Martín	Área Bioquímica y Biología Molecular
Prof. D. Fernando Fernández de la Gándara	Área Cirugía



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Prof. D. Javier Castañeda Casado	Área Cirugía
Prof. D. Pablo Mora Cepeda	Área Obstetricia y Ginecología
Prof. D. Ángel Marañón Cabello	Área Medicina
Prof. D. Miguel A. del Pozo Pérez	Área Medicina
Prof. D. Enrique Imáz Corres	Área Cirugía
Prof. D. José M <sup>a</sup> Coca Martín	Área Cirugía
Prof. D. Eugenio Jover Sanz	Área Medicina

**Reuniones:** 26/1/09; 9/2/09; 18/2/09; 25/2/09; 4/3/09; 11/3/09; 16/03/09; 23/03/09

### Componentes Comisión Módulo IV

Prof. D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Paz Redondo del Río	Área Nutrición
Prof. D. Francisco López-Lara Martín	Área Radiología
Prof. D. Tomás Álvarez Gago	Área Anatomía Patológica
Prof. D. Miguel Ángel Bratos Pérez	Área Microbiología
Prof. D. Alfonso Carvajal García-Pando	Área Farmacología
Prof. D. Juan Beltrán de Heredia Rentería	Área Cirugía
Prof. D <sup>a</sup> Rosario Esteban Casado	Área Radiología
Prof. D. José M <sup>a</sup> Eiros Bouza	Área Microbiología
Prof. D. Francisco Javier Castañeda Casado	Área Cirugía
Prof. D. Daniel de Luis Román	Área Nutrición

**Reuniones:** 2/2/09; 17/02/09; 3/3/09; 10/3/09; 17/3/09

### Componentes Comisión Módulo V

Prof. D. Agustín Caro-Patón Gómez	Área Medicina
Prof. D. Mariano García Yuste	Área Cirugía
Prof. D. Luis Javier García Frade	Área Medicina
Prof. D. José Ignacio González Martín	Área Obstetricia y Ginecología
Prof. D. José Manuel Muro Tudelilla	Área Pediatría
Prof. D. Juan Francisco Arenillas Lara	Área Medicina
Prof. D. Fernando del Pozo Crespo	Área Medicina
Prof. D. Manuel Francisco García Alonso	Área Cirugía
Prof. D. Paulino Ergueta Martín	Área Medicina
Prof. D. Ricardo Usategui Echeverría	Área Medicina
Prof. D. José Antonio Mínguez Parga	Área Obstetricia y Ginecología
Prof. D <sup>a</sup> Elena Burón Martínez	Área Pediatría
Prof. D. Carlos Vaquero Puerta	Área Cirugía
Prof. D. José Ángel Macías Fernández	Área Psiquiatría

**Reuniones:** 5/2/09; 13/2/09; 19/2/09; 26/2/09; 5/3/09; 12/3/09; 26/3/09



Finalizadas las tareas de las Comisiones, el Plan de Grado de Medicina ya configurado volvió a ser analizado en dos reuniones de la Comisión Central antes de someterse a la aprobación de la Junta de Facultad. De forma previa, se había efectuado otra Reunión exclusiva compuesta por los estudiantes de la Comisión Central, alumnos de sexto curso voluntarios, Decano y Vicedecano del Plan de Estudios, a fin de recabar opiniones sobre el nuevo Plan que no estuvieran mediatizadas por factores externos.

**b Descripción de los procedimientos de consulta externos**

La Universidad de Valladolid, a través de la Comisión responsable de esta titulación, estableció unos procedimientos de consulta externos que permitieran la participación de todos los públicos externos a la institución universitaria, pero que participan de una u otra manera de los resultados de este Plan de Grado de Medicina. Los públicos con los que se ha contado así como el medio de participación de los mismos en la elaboración de la titulación, los resumimos en el siguiente cuadro y se desarrollan posteriormente.

<b>Público objetivo</b>	<b>Medio de participación</b>
Profesionales de de prestigio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li> </ul>
Asociaciones profesionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un proceso de información y consulta para la evaluación y revisión del Plan.</li> </ul>
Titulados Universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>A través del seguimiento de titulados universitarios para la evaluación de la satisfacción con la titulación.</li> </ul>
Evaluador externo a la Universidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por medio del proceso establecido por la Universidad de Valladolid, por el cual todos los planes que se presentan a Verificación, son evaluados previamente por un evaluador externos de prestigio en el ámbito de la titulación.</li> </ul>

Atendiendo a tal procedimiento genérico, el Plan de Grado en Medicina por la Universidad de Valladolid ha sido presentado para su conocimiento, solicitando informe de sugerencias a:

**Excmo. Sr. Don Juan José Mateos Otero, Consejero de Educación de la Junta de Castilla y León.**

Profesor Titular de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid

**Excmo. Sr. Don Francisco Javier Álvarez Guisasola, Consejero de Sanidad de la Junta de Castilla y León.**

Catedrático de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid

**Ilmo. Sr. Don Juan Casado Canales, Director General de Universidades de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León.**

**Ilmo. Sr. Don Francisco Javier Castrodeza Sanz, Director General de Salud Pública, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León**

Profesor Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid

**Gerente, equipo de Dirección y facultativos del Hospital Clínico Universitario.**

**Gerente, equipo de Dirección y facultativos del Hospital Universitario Río Hortega.**



### **Colegios de Médicos de Burgos, Segovia, Soria y Valladolid.**

#### **Conferencia de Decanos.**

Exposición pública en la página Web de la Facultad de Medicina con anterioridad a la Junta de Facultad a fin de recabar opiniones en general de toda la comunidad médica y estudiantil de nuestro ámbito.

## **2.4 Objetivos.**

El perfil formativo del graduado en Medicina debe permitir el desempeño eficiente de las siguientes FUNCIONES profesionales, que constituyen los objetivos generales de la formación, y que se desglosarán en Competencias y Objetivos más específicos en las diferentes materias y asignaturas:

- Prevenir problemas de salud, en el ámbito social y en el personal, con énfasis en los más prevalentes y graves.
- Diagnosticar los problemas de salud.
- Resolver los problemas de salud mediante el tratamiento adecuado.
- Aliviar el sufrimiento, minorando las consecuencias de aquellos problemas de salud que sean solo susceptibles de paliación.
- Mantener su competencia profesional, siendo capaz de detectar sus necesidades de formación y de buscar la información fiable, relevante y actualizada al respecto.
- Contribuir a la formación de otros profesionales de salud.
- Realizar tareas de gestión sanitaria.

Para ello se precisan actitudes, habilidades y conocimientos que le permitan alcanzar

- Una formación adecuada de las bases biológicas y sociales de la medicina.
- Un razonamiento clínico competente.
- Un firme compromiso ético y social.
- Una plena consideración humanista de la profesión.



### 3 Competencias.

#### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB1. Poseer y comprender conocimientos que incluyan aspectos que proceden dan de la vanguardia de su campo de estudio.
- CB2. Elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- CB3. Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de conocimiento) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas trascendentes de índole social, científica o ética.
- CB4. Ser capaz de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a públicos especializados y no especializados.
- CB5. Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- R. Decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias anexo I apartado 3.2
- CB6. Fomentar actitudes no discriminatorias en función del género.
- Ley Orgánica 3/2007 de igualdad efectiva entre hombres y mujeres (Preámbulo y Art. 25)
- CB7. Prestar a las personas con discapacidad atención de la misma calidad que a las demás personas, sobre la base de un consentimiento libre e informado y entre otras formas, mediante la sensibilización respecto de los derechos humanos, la dignidad, la autonomía y sus necesidades a través de la capacitación y la promulgación de normas éticas, para la atención de la salud en los ámbitos público y privado.
- Ley 51/2003 de no discriminación y accesibilidad de las personas con discapacidad (Artic 24 Educación y 25 Sanidad) y normativas que la desarrollan, de las cuales tiene relación con los Planes de Estudio: BOE 21 abril 2008. INSTRUMENTO de Ratificación de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, hecho en Nueva York el 13 de diciembre de 2006. (Art. 25/b)
- CB8. Fomentar la educación y la cultura de la paz.
- Ley 27/2005 de fomento de la educación y cultura de la paz.

#### COMPETENCIAS GENERALES: Orden ECI/332/2008

##### A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:

- C01. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- C02. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- C03. Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- C04. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- C05. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- C06. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

##### B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:



- C07. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- C08. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- C09. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- C10. Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- C11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- C12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

C. HABILIDADES CLÍNICAS:

---

- C13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- C14. Realizar un examen físico y una valoración mental.
- C15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- C16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- C17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- C18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- C19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- C20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:

---

- C21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- C22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- C23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- C24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

E. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:

---

- C25. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- C26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
- C27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- C28. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
- C29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
- C30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.

### F. MANEJO DE LA INFORMACION:

---

- C31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- C32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- C33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

### G. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION:

---

- C34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- C35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- C36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- C37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

---

Las Competencias Específicas de la Orden ECI/332/2008 se han designado para su manejo en las fichas de Módulo, Materia y Asignatura con las siglas CMI..., CMII..., CMIII..., CMIV..., CMV..., dependiendo de la adscripción inicial del BOE.

Por otra parte, y en el trabajo específico de cada una de las Comisiones modulares, a la hora de distribuir las competencias publicadas en dicha Orden Ministerial ECI/332/2008, surgió la necesidad del desarrollo más concreto de las mismas y muchas Asignaturas han elaborado Competencias Específicas propias, complementarias y/o asociadas, que pretenden ofrecer mayor claridad en los contenidos docentes, al profesorado y alumnado implicados.

Diferenciamos a continuación, las Competencias Específicas de la Orden Ministerial y las Competencias Específicas desarrolladas por la UVA, adjuntando la Tabla de siglas de estas últimas por Asignaturas. Hay que precisar que algunas asignaturas no han desarrollado Competencias Específicas propias, limitándose a las de la Orden Ministerial. Finaliza este apartado con una segunda Tabla que conecta unas Competencias con otras.



**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008**

- CMI1. Anatomía general y aparato locomotor.
- CMI2. Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular.
- CMI3. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica.
- CMI4. Conocer la función celular. Comunicación celular. Membranas excitables.
- CMI5. Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
- CMI6. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.
- CMI7. Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino.
- CMI8. Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
- CMI9. Organogénesis.
- CMI10. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
- CMI11. Homeostasis. Adaptación al entorno.
- CMI12. Información, expresión y regulación génica. Herencia.
- CMI13. Desarrollo embrionario.
- CMI14. Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- CMI15. Interpretar una analítica normal.
- CMI16. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
- CMI17. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.
- CMI18. Exploración física básica.
- CMI19. Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- CMI20. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.
- CMI21. Epidemiología.
- CMI22. Demografía.
- CMI23. Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- CMI24. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- CMI25. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- CMI26. Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.
- CMI27. Resolver conflictos éticos.
- CMI28. Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.
- CMI29. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- CMI30. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- CMI31. Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- CMI32. Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.
- CMI33. Ser capaz de dar malas noticias.
- CMI34. Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- CMI35. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
- CMI36. Consentimiento informado.
- CMI37. Confidencialidad.
- CMI38. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- CMI39. Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.
- CMI40. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
- CMI41. Diagnóstico postmortem.
- CMI42. Conocer los fundamentos de criminología médica.
- CMI43. Ser capaz de redactar documentos médico-legales.
- CMI44. Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
- CMI45. Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.
- CMI46. Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.
- CMI47. Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.
- CMI48. Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo.
- CMI49. Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.
- CMI50. Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.



- CMII33. Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- CMII34. Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- CMII35. Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.
- CMII36. Seguridad alimentaria.
- CMII37. Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.
- CMII38. Manejar con autonomía un ordenador personal.
- CMII39. Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- CMII40. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- CMII41. Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- CMII42. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- CMII43. Conocer los principios de la telemedicina.
- CMII44. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- CMII45. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- CMII46. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- CMII47: "Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico"
- CMIII1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- CMIII2. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- CMIII3. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- CMIII4. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- CMIII5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
- CMIII6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
- CMIII7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrounurias.
- CMIII8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- CMIII9. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
- CMIII10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- CMIII11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- CMIII12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- CMIII13. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- CMIII14. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- CMIII15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.
- CMIII16. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- CMIII17. Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
- CMIII18. Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- CMIII19. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- CMIII20. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- CMIII21. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- CMIII22. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
- CMIII23. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.
- CMIII24. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- CMIII25. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- CMIII26. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
- CMIII27. Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo.
- CMIII28. Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico.
- CMIII29. Puerperio.
- CMIII30. Conocer las enfermedades de transmisión sexual
- CMIII31. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.
- CMIII32. Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización.
- CMIII33. Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente.
- CMIII34. Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica.
- CMIII35. Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro.



- CMIII36.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- CMIII37.Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil.
- CMIII38.Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- CMIII39.Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- CMIII40.Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- CMIII41.Psicoterapia.
- CMIII42.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
- CMIII43.Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
- CMIV1.Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- CMIV2.Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.
- CMIV3.Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
- CMIV4.Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
- CMIV5.Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- CMIV6.Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- CMIV7.Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
- CMIV8.Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
- CMIV9.Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
- CMIV10.Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
- CMIV11.Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.
- CMIV12.Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.
- CMIV13.Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.
- CMIV14.Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
- CMIV15.Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
- CMIV16.Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
- CMIV17.Nutrición y dietoterapia.
- CMIV18.Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
- CMIV19.Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización.
- CMIV20.Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
- CMIV21.Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
- CMIV22.Transfusiones y trasplantes.
- CMIV23.Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- CMIV24.Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- CMIV25.Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
- CMIV26.Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
- CMIV27.Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.
- CMIV28.Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.
- CMIV29.Conocer las características de la inflamación.
- CMIV30.Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- CMIV31.Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- CMIV32.Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- CMIV33.Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
- CMIV34.Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- CMIV35.Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
- CMV1.Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.
- CMV2.Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA (Universidad de Valladolid)**

SIGLAS DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DESARROLLADAS POR LAS ASIGNATURAS			
Anatomía Humana I	AI	Genética Clínica y M.M. y R.	GC
Anatomía Humana II	AII	Urgencias y Emergencias en Medicina	UE
Anatomía Humana III	AIII	Geriatría y Gerontología	GE
Embriología Humana	E	Oncología y Medicina Paliativa	OMP
Biología Médica	BG	Inmunopatología y Alergia	IP
Histología Médica	H	Prácticas MQ I	MQI
Bioquímica y Biología Molecular I	BB1	Prácticas MQ II	MQII
Bioquímica y Biología Molecular II	BB2	Prácticas MQ III	MQIII
Fisiología Humana I	F/F1	Dermatología	D
Fisiología Humana II	F/F2	Oftalmología	OF
Genética Médica	G	Otorrinolaringología	ORL
Inmunología Humana	IM	Obstetricia y Ginecología	OG
Historia de la Medicina	HM	Pediatría	P
Epidemiología, Bioestadística y D.	EBD	Psiquiatría	PSQ
Bioética	BE	Psicología	PSC
Propedéutica C. y Comunicación A.	PCCA	Física Médica	FM
Medicina Legal	ML	Radiología General	RG
Medicina Preventiva y Salud Púb.	MP	Radiología Especial	RE
Medicina Familiar y Comunitaria	MF	Farmacología Básica	FR
Investigación Biomédica y N.T.	IB	Farmacología Clínica	FC
Fisiopatología General y Semiología	FG	Nutrición y Dietoterapia	NU
Hematología	HE	Fundamentos Cirugía y Anestesia	FCA
Enfermedades Infecciosas	EI	Anatomía Patológica	AP
Patología M/Q Aparato Urinario	U	Microbiología y Parasitología Médica	MIC
Patología M/Q Aparato Cardiovasc.	CV	Prácticas Clínica Médica	PCM
Patología M/Q Aparato Digestivo	AD	Prácticas Medicina Familia	PMF
Patología M/Q Sistema Nervioso	N	Prácticas Clínica Quirúrgica	PCQ
Patología M/Q S.Endocrino y Metab	EN	Prácticas Clínica Pediátrica	PCP
Patología M/Q Aparato Respiratorio	R	Prácticas Clínica Obstétrica y Ginec.	PCOG
Toxicología Clínica	T	Prácticas Clínica Psiquiátrica	PCPQ
Patología M/Q Aparato Locomotor	L	Trabajo Fin de Grado	TFG

- AI1. Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral.
- AI2. Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales.
- AI3. Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos).
- AI4. Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
- AI5. Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión.
- AI6. Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos.
- AI7. Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- AI8. Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica.
- AI9. Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
- AI10. Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.



- AI11.Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.
- AI1.Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.
- AI2.Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.
- AI3.Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.
- AI4.Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.
- AI5.Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
- AI6.Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.
- AI7.Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
- AI8.Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- AI9.Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.
- AI10.Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- AI11.Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.
- AI12.Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.
- AI13.Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.
- AI14.Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.
- AI15.Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.
- AI16.Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.
- AI17.Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.
- AI18.Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.
- AI19.Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- E1.Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.
- E2.Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.
- E3.Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.
- E4.Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.
- E5.Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.
- BG1.Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG2.Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
- BG3.Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.
- BG4.Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.
- BG5.Definir prión, virus, viroide y bacteria.
- BG6.Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.
- BG7.Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.
- BG8.Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.
- BG9.Conocer el envejecimiento y muerte celulares.
- BG10.Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG11.Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.
- BG12.Describir la gametogénesis y fecundación.



- BG13.Describir la segmentación, implantación y gastrulación.
- BG14.Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.
- BG15.Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.
- BG16.Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.
- BG17.Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
- BG18.Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG19.Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.
- BG20.Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.
- BG21.Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.
- H1.Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.
- H2.Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.
- H3.Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas.
- H4.Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.
- H5.Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.
- H6.Explicar la activación linfocitaria.
- H7.Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.
- H8.Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.
- H9.Describir las características histológicas del sistema respiratorio.
- H10.Indicar las características histológicas del sistema urinario.
- H11.Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.
- H12.Enumerar los componentes del sistema nervioso.
- H13.Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.
- H14.Explicar la estructura histológica del ojo.
- H15.Explicar la estructura histológica del oído.
- H16.Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.
- H17.Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.
- H18.Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.
- H19.Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.
- H20.Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.
- F1.Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.
- F2.Fisiología general de la absorción y la secreción.
- F3.Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
- F4.Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.
- F1.1.Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.
- F1.2.Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
- F1.3.Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.
- F1.4.Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.
- F1.5.Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas
- F1.6.Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
- F1.7.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.
- F1.8.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.
- F1.9.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.
- F1.10.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.
- F1.11.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.



- F1.12. Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.
- F2.1. Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica, para el cuidado de la salud.
- F2.2. Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
- F2.3. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones excretora y reguladora del riñón. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
- F2.4. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración de la funcional renal y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.5. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir el control del equilibrio ácido-base, interpretar sus alteraciones y los procedimientos diagnósticos de las mismas.
- F2.6. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato digestivo y su regulación.
- F2.7. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato digestivo y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.8. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de las distintas glándulas de secreción interna y los mecanismos de regulación de su secreción.
- F2.9. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema endocrino y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.10. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir la regulación hormonal del metabolismo y los elementos de la nutrición normal y la dietética.
- F2.11. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la barrera hematoencefálica, el control de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la circulación cerebral.
- F2.12. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones sensoriales y motoras del sistema nervioso, su integración y su regulación
- F2.13. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones superiores, el lenguaje y las bases del ritmo sueño-vigilia.
- F2.14. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema nervioso y para interpretar los resultados obtenidos.
- G1. Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.
- G2. Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.
- G3. Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.
- G4. Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.
- G5. Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.
- G6. Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.
- G7. Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/enfermedades genéticas.
- G8. Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.
- G9. Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
- G10. Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.
- G11. Identificar aquéllas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.
- G12. Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.



- G13. Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.
- G14. Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.
- G15. Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.
- G16. Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.
- G17. Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.
- G18. Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.
- G19. Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.
- IM1. Introducir el papel biológico del sistema inmune.
- IM2. Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica.
- IM3. Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos.
- IM4. Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa.
- IM5. Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune.
- IM6. Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras
- IM7. Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica
- IM8. Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T.
- IM9. Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión
- IM10. Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos
- IM11. Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección.
- IM12. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
- IM13. Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia.
- IM14. Conocer los métodos de evaluación de la función inmune.
- IM15. Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.
- HM1. Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.
- HM2. Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.
- HM3. Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).
- HM4. Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.
- HM5. Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.
- HM6. Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.
- HM7. Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.
- EBD1. Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.
- EBD2. Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- EBD3. Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.
- EBD4. Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
- EBD5. Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.
- EBD6. Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.



- EBD7. Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.
- EBD8. Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.
- EBD9. Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.
- BE1. Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.
- BE2. Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.
- BE3. Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.
- BE4. Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.
- PCCA1. Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.
- PCCA2. Prevenir la medicina defensiva.
- PCCA3. Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.
- PCCA4. Identificar el comportamiento humano en el proceso de salud y enfermedad.
- PCCA5. Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.
- PCCA6. Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.
- PCCA7. Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.
- PCCA8. Identificar la adherencia al tratamiento.
- MP1. Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.
- MP2. Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.
- MF1. Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.
- MF2. Conocer el perfil profesional del médico de familia.
- MF3. Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmovilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo...).
- MF4. Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.
- CV1. Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.
- CV2. Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- CV3. Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.
- EI1. Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
- EI2. Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
- EI3. Reconocer los principales procedimientos de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
- E1. Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrínico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).
- E2. Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.
- R1. Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.
- R2. Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.
- R3. Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.
- T1. Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.
- T2. Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.
- T3. Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.
- T4. Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.
- T5. Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.
- T6. Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.
- T7. Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.



- T8.Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.
- T9.Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- T10. Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.
- T11.Saber identificar patologías tóxicas emergentes.
- T12.Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.
- L1.Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.
- L2.Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.
- GC1. Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.
- GC2. Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.
- GC3. Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.
- U1.Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.
- U2.Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.
- U3.Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.
- U4.Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas...
- OMP1.Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.
- OMP2.Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.
- OMP3.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.
- OMP4.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.
- OMP5.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.
- OMP6.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.
- OMP7.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.
- OMP8.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.
- IP1.Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
- IP2. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
- IP3. Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
- IP4. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.
- IP5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
- IP6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
- IP7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
- IP8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.
- OF1.Colaboración en la prevención de la ceguera.
- OF2.Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.
- OF3.Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.
- OF4.Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.
- OF5.Colaboración en la atención visual primaria.
- OF6.Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.
- ORL1.Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
- ORL2.Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
- D1.Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.
- D2.Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.



- D3.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.
- D4.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.
- D5.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermólisis ampollosas y los trastornos de la queratinización.
- D6.Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollosas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.
- D7.Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.
- D8.Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.
- D9.Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.
- D10.Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.
- D11.Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.
- OG1.Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.
- OG2.Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.
- P1.Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
- P2.Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.
- P3.Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
- P4.Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
- P5.Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
- P6.Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
- P7.Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
- P8.Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
- P9.Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
- P10.Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
- P11.Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
- P12.Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.
- P13.Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
- P14.Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.
- P15.Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
- P16.Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
- P17.Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.
- P18.Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
- P19.Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
- P20.Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
- P21.Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.



- P22. Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
- P23. Saber definir la parálisis cerebral.
- P24. Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.
- PSC1. Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
- PSC2. Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
- PSC3. Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
- PSC4. Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
- PSC5. Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
- PSC6. Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
- PSC7. Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
- PSC8. Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
- PSC9. Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.
- PSC10. Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
- PSC11. Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
- PSC12. Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
- PSC13. Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
- PSC14. Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.
- PSC15. Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
- PSC16. Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
- PSQ1. Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
- PSQ2. Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
- PSQ3. Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
- PSQ4. Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
- PSQ5. Conocer la propeútica clínica psiquiátrica.
- PSQ6. Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
- PSQ7. Comprender los síndromes psicosomáticos más representativos.
- PSQ8. Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
- PSQ9. Diferenciar al paciente hipocondríaco, psicosomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
- PSQ10. Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
- FM1. Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.
- FM2. Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.
- FM3. Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- FM4. Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.
- FM5. Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.
- RG1. Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.
- RG2. Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- RG3. Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.
- RG4. Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.
- RG5. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.
- RG6. Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.
- RE1. Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.
- RE2. Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.
- RE3. Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- RE4. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.
- RE5. Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.



- RE6. Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.
- FR1. Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.
- FRC1. Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.
- FRC2. Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.
- FRC3. Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.
- FRC4. Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.
- FRC5. Conocer las bases de la llamada “medicina basada en la evidencia” en relación con los medicamentos.
- MIC1. Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
- MIC2. Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
- MIC3. Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
- MIC4. Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
- MIC5. Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
- MIC6. Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
- MIC7. Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
- MIC8. Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC9. Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
- MIC10. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC11. Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
- MIC12. Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
- MIC13. Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC14. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC15. Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
- MIC16. Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC17. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC18. Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC19. Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC20. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.

**Relación entre las Competencias Específicas**

A fin de facilitar la comprensión de la conexión existente entre las Competencias Específicas de la Orden ECI/332/2008 –distribuidas en su totalidad entre los Módulos, Materias y Asignaturas correspondientes- y las Competencias desarrolladas por la UVA, adjuntamos una Tabla de relación entre ambas. Las Competencias Específicas desarrolladas por UVA, sin relación evidente con Competencias Específicas de la Orden Ministerial se refieren al final de cada uno de los Módulos de la Tabla.

RELACION ENTRE COMPETENCIAS ESPECIFICAS	
Competencias Específicas Orden ECI/332/2008	Competencias Específicas desarrolladas por UVA
<b>Módulo I</b>	
CMI1.	AII1, AII2, AII3, AII4, AII5, AII7, AII8, AII9. AII10, AIII3, AIII5
CMI2.	BG4, BG6, BG7, BG8, BG9, BG16
CMI3.	--
CMI4.	BG6; F1, F2, F1.4
CMI5.	F2.10
CMI6.	AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, BG20, H1, H4, H9, H20; F1.7, F1.8, F1.9, F1.10, F1.11, F1.12



CMI7.	AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, BG12, BG15; H1, H7, H8, H10, H11, H18, H19; F1.5, F1.6, F2.3, F2.4, F2.5, F2.6, F2.7, F2.8, F2.9, F2.10
CMI8.	AI1, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AIII1, AIII3, AIII4, AIII5, AIII6, AIII7, AIII9, H1, H5, H6, H12, H13, H14, H15, H16, H17; F2.11, F2.12, F2.13, F2.14; IM1 a IM15
CMI9.	E1, E2, E4, E5
CMI10.	AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI10, AII1, AII2, AII3, AII4, AII5, AII7, AII8, AIII2
CMI11.	F1.3, F1.4, F2.1
CMI12.	G1 a G19
CMI13.	E1, E2, E4, E5, BG10, BG11, BG13, BG14, BG15
CMI14.	BG3; F3, F4, F1.2, F2.2
CMI15.	BG20; F3, F1.2, F2.2
CMI16.	BG19, BG20, BG21, H2
CMI17.	F3, F4, F1.1, F1.2, F2.2,
CMI18.	AI8, AI9, F4, F1.2, F2.2
----	AI11, AII6, AIII8, E3, BG1, BG2, BG5, BG17, BG18, H3
<b>Módulo II</b>	
CMII1.	HM1, HM2, HM3, HM4
CMII2.	HM5, HM6
CMII3.	EBD1, EBD3, EBD5
CMII4.	EBD7, EBD8, EBD9
CMII5.	EBD2, EBD3, EBD5, EBD6
CMII6.	EBD4, EBD5
CMII7.	EBD1 a EBD9
CMII8.	BE2
CMII9.	BE1, BE3, BE4
CMII10.	PCCA2, PCCA6
CMII11.	--
CMII12.	PCCA4, PCCA6
CMII13.	PCCA3
CMII14.	PCCA7
CMII15. A CMII46	--
----	HM7, PCCA8, MP1, MP2
<b>Módulo III</b>	
CMIII1.	PCCA1
CMIII2.	PCCA1
CMIII3.	PCCA1
CMIII4.	PCCA1
CMIII5.	--
CMIII6.	CV1 a CV3
CMIII7.	--
CMIII8.	--
CMIII9.	EI1 a EI3
CMIII10.	--
CMIII11.	E1, E2
CMIII12.	R1 a R3
CMIII13.	T1 a T12
CMIII14.	L1, L2
CMIII15.	RG6
CMIII16.	GC1, GC3
CMIII17.	--
CMIII18.	GC1, GC3
CMIII19.	U1 a U4
CMIII20.	U4
CMIII21.	--
CMIII22.	OMP1 a OMP8



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

CMIII23.	IP1 a IP8
CMIII24.	OF1 a OF6
CMIII25.	ORL1, ORL2
CMIII26.	D1 a D11
CMIII27.	--
CMIII28.	OG1
CMIII29. a CMIII32.	--
CMIII33.	P2, P15
CMIII34.	P7, P8, P9
CMIII35.	P3
CMIII36.	P10 a P24
CMIII37.	P4, P5, P6
CMIII38.	PSC5, PSC6, PSC9, PSC12
CMIII39.	PSC2, PSC4 a PSC8, PSC10
CMIII40.	PSC11, PSC12, PSC14, PSQ2, PSQ3
CMIII41.	PSC15, PSC16
CMIII42.	PSQ4 a PSQ8; PSQ10
CMIII43.	MF1 a MF4
----	GC2, OG2, P1, PSC1, PSC3, PSC13, PSQ1, PSQ9
<b>Módulo IV</b>	
CMIV1.	FM5, RE5, FRC1
CMIV2.	RG2
CMIV3.	FM1, FM2, FM4
CMIV4.	RG3, RG4, RG5, RE3
CMIV5.	FM3, RE2
CMIV6.	RE5
CMIV7.	FM5
CMIV8.	RG6
CMIV9.	RG6
CMIV10.	RG5, RE4
CMIV11.	FR1
CMIV12.	FRC3
CMIV13.	--
CMIV14.	--
CMIV15.	FRC1
CMIV16.	FRC4
CMIV17. a CMIV32.	--
CMIV33.	MIC4
CMIV34.	MIC1 a MIC9; MIC 11, MIC13, MIC15, MIC16, MIC18. MIC19
CMIV35.	MIC10, MIC12, MIC14, MIC17, MIC20
----	RG1, RE1, FRC2, FRC5
<b>Modulo V</b>	
CMV1.	--
CMV2.	--



Sr. D. Rafael van Grieken Salvador  
Director de la Agencia Nacional de Evaluación  
de la Calidad y Acreditación (ANECA)

---

Madrid, 09 de junio de 2014

Estimado Director de ANECA:

Siguiendo indicaciones de D. Federico Morán, Secretario General de Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, comunicadas a la Asamblea de la Conferencia Nacional de Decanos (CNDFM), celebrada en Cádiz el pasado 9 y 10 de mayo, le adjuntamos la solicitud para que el nivel de Grado en Medicina, que se imparte en las facultades que forman parte de la CNDFM<sup>1</sup>, obtenga la adscripción al nivel 3 (máster).

Esta solicitud se ampara en el *Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se modifican los Reales Decretos 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y el 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.*

Atentamente,

Ricardo Rigual Bonastre  
Presidente CNDFM

Emilio Sanz Álvarez  
Secretario CNDFM

---

<sup>1</sup> Se envía copia a las Universidades que imparten el grado en Medicina y se informa a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Murcia, que está tramitando su incorporación a la CNDFM.



## **Solicitud para que el nivel de Grado en Medicina que se imparte en las facultades de Medicina, miembros de la CNDFM, obtenga la adscripción al nivel 3 (Máster)**

### **Antecedentes**

Con fecha 18 de noviembre de 2010 el Consejo de Universidades, a partir de una propuesta de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina (CNDFM), aprobó y envió a las universidades las directrices y estructura de las solicitudes de verificación del Máster universitario en Medicina.

Las razones que sustentaban esta propuesta eran, como figura en la sección de justificación de dichas directrices aprobadas y según establece la Orden ECI/ 322/2008, que el título de Grado en Medicina consta de 360 créditos ECTS e incluye competencias avanzadas profesionalizantes o de habilidades clínicas (de la 13 a 24) y competencias de investigación (de la 31 a 37), todas ellas equivalentes a las establecidas para el nivel de Máster, por lo que estos estudios de Grado cumplen la finalidad de las enseñanzas de Máster, enunciada en el artículo 10, así como las competencias básicas establecidas en el anexo I (apartado 3.3) del Real Decreto 1393/2007. También apoya esta propuesta que los estudios de Grado en Medicina dan acceso directo a los estudios de Doctorado sin necesidad de cursar un Máster.

De hecho, en esta propuesta de directrices y estructura de solicitud, aprobada por el Consejo de Universidades el 18 de noviembre de 2010, se indica textualmente en el apartado de justificación: “El Máster Universitario en Medicina será confeccionado con 60 créditos de los ya contenidos en el título de Grado en Medicina, específicamente con las competencias contenidas en el módulo V de la Orden ECI/332/2008, referentes a las prácticas tuteladas y al trabajo de fin de Grado”.

En la Orden ECI/332/2008 se señala específicamente que las Prácticas Tuteladas serán: “Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas”. Esta Orden también señala que el Trabajo Fin de Grado constituirá una “materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.” Atendiendo esta normativa en los títulos de Grado de Medicina verificados, para la evaluación global de las prácticas tuteladas se utiliza una “prueba ECOE o similar” y en el Trabajo Fin de Grado se evalúan competencias de investigación.

Siguiendo estas directrices y estructura de solicitud de verificación del Máster Universitario en Medicina aprobado por el Consejo de Universidades, 9 universidades enviaron sus propuestas. Sin embargo, estas



CONFERENCIA NACIONAL DE DECANOS  
DE FACULTADES DE MEDICINA ESPAÑOLAS

solicitudes recibieron un informe desfavorable de la ANECA y, con fecha 24 de febrero de 2012, la REACU dirigió un escrito en el que plantearon tres objeciones al acuerdo del Consejo de Universidades, sin que ninguna de ellas implicara a lo señalado anteriormente en relación a las competencias adquiridas en el grado en Medicina.

Posteriormente la Secretaría General de Universidades del MECD celebró varias reuniones con la CNDFM y solicitó a la ANECA un informe sobre posibles soluciones a adoptar. De ellas, la Secretaría General de Universidades tomó en consideración la solución más sencilla, según figura en el informe fechado el 17 de mayo de 2012, en el que reconocía que el vigente Grado en Medicina tiene, a efectos de cualificación profesional, el nivel de formación propio de los Máster, para lo que sería necesario modificar algunos reales decretos: 1027/2011, de 15 de julio, y el 1002/2010, de 5 de agosto. Esta solución, que contaba con el aval de la ANECA y fue solicitada por la CNDFM, se aprobó en el Consejo de Universidades y, tras la tramitación correspondiente, fue recogida en el Real Decreto 96/2014, de 14 de febrero, por el que se modifican los Reales Decretos 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), y el 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En la citada Real Orden se reconoce que determinadas titulaciones académicas proporcionan un nivel de cualificación profesional específico, distinto del que nominalmente evocan. De forma que los títulos de Grado de al menos 300 créditos ECTS, que comprendan un mínimo de 60 créditos ECTS de nivel de Máster podrán obtener la adscripción al Nivel 3 (Máster) del MECES mediante resolución del Consejo de Universidades.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, y de manera particular que el Consejo de Universidades en su reunión del 18 de noviembre de 2010 ya aprobara que el módulo V de la orden ECI/332/2008, referente a las prácticas tuteladas y al Trabajo de Fin de Grado, contiene 60 créditos ECTS de nivel de Máster, y que, en consecuencia, no es necesario un nuevo informe favorable por parte del Consejo de Universidades, siguiendo indicaciones de la Secretaría General de Universidades y tras la autorización por la Asamblea de la CNDFM, de fecha 10 de mayo en su la reunión celebrada en Cádiz,

**SOLICITAMOS:**

que los títulos de Grado en Medicina que imparten las 39 facultades miembros de la CNDFM obtengan la adscripción al nivel 3 (Máster).

Madrid, 09 de junio de 2014

El Presidente de la CNDFM

El Secretario de la CNDFM

### 3 Competencias

#### 3.1 Competencias Básicas y Generales

**Código:**                    **Competencia:**

C25	Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
C26	Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
C27	Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
C28	Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
C29	Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
C30	Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.
C31	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
C32	Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
C33	Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
C34	Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
C35	Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
C36	Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
C37	Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
C01	Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
C02	Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
C03	Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
C04	Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
C05	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
C06	Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
C07	Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
C08	Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
C09	Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

C10	Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
C11	Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
C12	Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
C13	Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
C14	Realizar un examen físico y una valoración mental.
C15	Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
C16	Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
C17	Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
C18	Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
C19	Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
C20	Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
C21	Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
C22	Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
C23	Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
C24	Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

## 3.2 Competencias Transversales

### 3.3 Competencias Específicas

<b>Código:</b>	<b>Competencia:</b>
CMI1	Anatomía general y aparato locomotor.
CMI2	Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular.
CMI3	Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica.
CMI4	Conocer la función celular. Comunicación celular. Membranas excitables.
CMI5	Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
CMI6	Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.
CMI7	Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino.
CMI8	Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
CMI9	Organogénesis
CMI10	Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
CMI11	Homeostasis. Adaptación al entorno.
CMI12	Información, expresión y regulación génica. Herencia.
CMI13	Desarrollo embrionario.
CMI14	Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
CMI15	Interpretar una analítica normal.
CMI16	Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
CMI17	Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.
CMI18	Exploración física básica.
CMII1	Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
CMII2	Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.
CMII3	Epidemiología
CMII4	Demografía
CMII5	Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
CMII6	Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
CMII7	Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
CMII8	Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.
CMII9	Resolver conflictos éticos.
CMII10	Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.
CMII11	Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
CMII12	Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
CMII13	Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
CMII14	Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.
CMII15	Ser capaz de dar malas noticias.
CMII16	Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.

CMII17	Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
CMII18	Consentimiento informado.
CMII19	Confidencialidad
CMII20	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
CMII21	Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.
CMII22	Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
CMII23	Diagnóstico postmortem.
CMII24	Conocer los fundamentos de criminología médica.
CMII25	Ser capaz de redactar documentos médico-legales.
CMII26	Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
CMII27	Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.
CMII28	Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.
CMII29	Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.
CMII30	Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo.
CMII31	Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.
CMII32	Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.
CMII33	Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
CMII34	Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
CMII35	Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.
CMII36	Seguridad alimentaria.
CMII37	Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.
CMII38	Manejar con autonomía un ordenador personal.
CMII39	Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
CMII40	Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
CMII41	Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
CMII42	Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
CMII43	Conocer los principios de la telemedicina.
CMII44	Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
CMII45	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
CMII46	Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
CMII47	¿Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico?
CMIII1	Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
CMIII2	Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
CMIII3	Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
CMIII4	Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

CMIII5	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
CMIII6	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
CMIII7	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrouinarias.
CMIII8	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
CMIII9	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
CMIII10	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
CMIII11	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
CMIII12	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
CMIII13	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
CMIII14	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
CMIII15	Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
CMIII16	Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
CMIII17	Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
CMIII18	Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
CMIII19	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
CMIII20	Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
CMIII21	Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
CMIII22	Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
CMIII23	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.
CMIII24	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
CMIII25	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
CMIII26	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
CMIII27	Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo.
CMIII28	Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico.
CMIII29	Puerperio
CMIII30	Conocer las enfermedades de transmisión sexual
CMIII31	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.
CMIII32	Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización.
CMIII33	Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente.
CMIII34	Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica.
CMIII35	Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro.
CMIII36	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
CMIII37	Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil.
CMIII38	Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
CMIII39	Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.

CMIII40	Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
CMIII41	Psicoterapia
CMIII42	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
CMIII43	Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
CMIV1	Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos
CMIV2	Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.
CMIV3	Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
CMIV4	Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
CMIV5	Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
CMIV6	Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
CMIV7	Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.
CMIV8	Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
CMIV9	Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
CMIV10	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
CMIV11	Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.
CMIV12	Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.
CMIV13	Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.
CMIV14	Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
CMIV15	Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
CMIV16	Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
CMIV17	Nutrición y dietoterapia.
CMIV18	Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
CMIV19	Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización.
CMIV20	Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
CMIV21	Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
CMIV22	Transfusiones y trasplantes.
CMIV23	Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
CMIV24	Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
CMIV25	Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
CMIV26	Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
CMIV27	Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.
CMIV28	Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.
CMIV29	Conocer las características de la inflamación.
CMIV30	Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
CMIV31	Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
CMIV32	Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

CMIV33	Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
CMIV34	Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
CMIV35	Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
CMV1	Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.
CMV2	Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.
AI1	Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral.
AI2	Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales.
AI3	Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos).
AI4	Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
AI5	Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión.
AI6	Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos.
AI7	Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
AI8	Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica.
AI9	Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
AI10	Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.
AI11	Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.
AII1	Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.
AII2	Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.
AII3	Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.
AII4	Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.
AII5	Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
AII6	Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.
AII7	Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
AII8	Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
AII9	Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.

AIII0	Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
AIII1	Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.
AIII2	Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.
AIII3	Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.
AIII4	Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.
AIII5	Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.
AIII6	Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.
AIII7	Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.
AIII8	Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.
AIII9	Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
E1	Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.
E2	Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.
E3	Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.
E4	Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.
E5	Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.
BG1	Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
BG2	Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
BG3	Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.
BG4	Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.
BG5	Definir prión, virus, viroide y bacteria.
BG6	Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.
BG7	Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.
BG8	Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.
BG9	Conocer el envejecimiento y muerte celulares.
BG10	Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
BG11	Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.
BG12	Describir la gametogénesis y fecundación.
BG13	Describir la segmentación, implantación y gastrulación.
BG14	Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.
BG15	Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.
BG16	Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.
BG17	Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.

BG18	Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
BG19	Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.
BG20	Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.
BG21	Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.
H1	Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.
H2	Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.
H3	Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas
H4	Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.
H5	Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.
H6	Explicar la activación linfocitaria.
H7	Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.
H8	Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.
H9	Describir las características histológicas del sistema respiratorio.
H10	Indicar las características histológicas del sistema urinario.
H11	Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.
H12	Enumerar los componentes del sistema nervioso.
H13	Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.
H14	Explicar la estructura histológica del ojo.
H15	Explicar la estructura histológica del oído.
H16	Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.
H17	Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.
H18	Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.
H19	Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.
H20	Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.
F1	Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.
F2	Fisiología general de la absorción y la secreción.
F3	Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
F4	Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.
F1.1	Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.
F1.2	Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
F1.3	Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.
F1.4	Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.
F1.5	Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas.

F1.6	Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
F1.7	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.
F1.8	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.
F1.9	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.
F1.10	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.
F1.11	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.
F1.12	Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.
F2.1	Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica, para el cuidado de la salud.
F2.2	Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
F2.3	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones excretora y reguladora del riñón. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
F2.4	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración de la funcional renal y para interpretar los resultados obtenidos.
F2.5	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir el control del equilibrio ácido-base, interpretar sus alteraciones y los procedimientos diagnósticos de las mismas.
F2.6	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato digestivo y su regulación.
F2.7	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato digestivo y para interpretar los resultados obtenidos.
F2.8	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de las distintas glándulas de secreción interna y los mecanismos de regulación de su secreción.
F2.9	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema endocrino y para interpretar los resultados obtenidos.
F2.10	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir la regulación hormonal del metabolismo y los elementos de la nutrición normal y la dietética.
F2.11	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la barrera hematoencefálica, el control de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la circulación cerebral.
F2.12	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones sensoriales y motoras del sistema nervioso, su integración y su regulación
F2.13	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones superiores, el lenguaje y las bases del ritmo sueño-vigilia.
F2.14	Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema nervioso y para interpretar los resultados obtenidos.

G1	Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.
G2	Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.
G3	Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.
G4	Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.
G5	Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.
G6	Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.
G7	Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/enfermedades genéticas.
G8	Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.
G9	Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
G10	Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.
G11	Identificar aquéllas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.
G12	Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.
G13	Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.
G14	Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.
G15	Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.
G16	Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.
G17	Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.
G18	Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.
G19	Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.
IM1	Introducir el papel biológico del sistema inmune.
IM2	Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica.
IM3	Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos.
IM4	Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa.
IM5	Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune.

IM6	Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras
IM7	Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica
IM8	Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T.
IM9	Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión
IM10	Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos
IM11	Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección.
IM12	Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
IM13	Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia.
IM14	Conocer los métodos de evaluación de la función inmune.
IM15	Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.
HM1	Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.
HM2	Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.
HM3	Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).
HM4	Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.
HM5	Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.
HM6	Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.
HM7	Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.
EBD1	Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.
EBD2	Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
EBD3	Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.
EBD4	Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
EBD5	Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.
EBD6	Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.
EBD7	Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.
EBD8	Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.
EBD9	Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.
BE1	Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.
BE2	Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.

BE3	Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.
BE4	Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.
PCCA1	Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.
PCCA2	Prevenir la medicina defensiva.
PCCA3	Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.
PCCA4	Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.
PCCA5	Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.
PCCA6	Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.
PCCA7	Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.
PCCA8	Identificar la adherencia al tratamiento.
MP1	Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.
MP2	Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.
MF1	Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.
MF2	Conocer el perfil profesional del médico de familia.
MF3	Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmovilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo?).
MF4	Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.
CV1	Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados
CV2	Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
CV3	Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.
EI1	Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
EI2	Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
EI3	Reconocer los principales procederes de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
R1	Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.
R2	Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.
R3	Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.
T1	Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.
T2	Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.
T3	Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.
T4	Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.

T5	Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.
T6	Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.
T7	Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.
T8	Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.
T9	Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
T10	Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.
T11	Saber identificar patologías tóxicas emergentes.
T12	Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.
L1	Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.
L2	Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.
GC1	Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.
GC2	Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.
GC3	Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.
U1	Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.
U2	Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.
U3	Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.
U4	Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas.
OMP1	Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.
OMP2	Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.
OMP3	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.
OMP4	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.
OMP5	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.
OMP6	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.
OMP7	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.
OMP8	Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.
IP1	Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
IP2	Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
IP3	Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
IP4	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.

IP5	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
IP6	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
IP7	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
IP8	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.
OF1	Colaboración en la prevención de la ceguera.
OF2	Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.
OF3	Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.
OF4	Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.
OF5	Colaboración en la atención visual primaria.
OF6	Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.
ORL1	Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
ORL2	Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
D1	Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.
D2	Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.
D3	Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.
D4	Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.
D5	Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermólisis ampollas y los trastornos de la queratinización.
D6	Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritrodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollas, vasculitis, paniculitis, vitiligo y otras.
D7	Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.
D8	Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.
D9	Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.
D10	Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.
D11	Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.
OG1	Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.
OG2	Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.
P1	Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
P2	Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.

P3	Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
P4	Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
P5	Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
P6	Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
P7	Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
P8	Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
P9	Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
P10	Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
P11	Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
P12	Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.
P13	Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
P14	Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.
P15	Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
P16	Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
P17	Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.
P18	Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
P19	Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
P20	Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
P21	Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.
P22	Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
P23	Saber definir la parálisis cerebral.
P24	Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.
PSC1	Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
PSC2	Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
PSC3	Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
PSC4	Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
PSC5	Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
PSC6	Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
PSC7	Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
PSC8	Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
PSC9	Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.

PSC10	Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
PSC11	Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
PSC12	Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
PSC13	Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
PSC14	Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.
PSC15	Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
PSC16	Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
PSQ1	Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
PSQ2	Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
PSQ3	Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
PSQ4	Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
PSQ5	Conocer la propedéutica clínica psiquiátrica.
PSQ6	Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
PSQ7	Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.
PSQ8	Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
PSQ9	Diferenciar al paciente hipocondriaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
PSQ10	Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
FM1	Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.
FM2	Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.
FM3	Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
FM4	Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.
FM5	Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.
RG1	Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.
RG2	Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
RG3	Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.
RG4	Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.
RG5	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.
RG6	Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.
RE1	Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.
RE2	Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.
RE3	Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
RE4	Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.

RE5	Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
RE6	Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.
FR1	Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.
FRC1	Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.
FRC2	Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.
FRC3	Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.
FRC4	Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.
FRC5	Conocer las bases de la llamada ¿medicina basada en la evidencia¿ en relación con los medicamentos.
MIC1	Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
MIC2	Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
MIC3	Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
MIC4	Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
MIC5	Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
MIC6	Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
MIC7	Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
MIC8	Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
MIC9	Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
MIC10	Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
MIC11	Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
MIC12	Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
MIC13	Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
MIC14	Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
MIC15	Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
MIC16	Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
MIC17	Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
MIC18	Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
MIC19	Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
MIC20	Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
E1.	Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).
E2.	Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.

## 4 Acceso y Admisión de Estudiantes

### 4.1 Sistemas de Información Previo

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 4 Acceso y admisión de estudiantes.

### 4.1 Sistemas de:

#### a Acciones de difusión.

La Universidad de Valladolid se ocupa de los potenciales estudiantes que pueden acceder a sus aulas por los medios establecidos, ya sean estudiantes de secundaria, de formación profesional de grado superior, mayores de 25 años, etc. Para ello lleva a cabo acciones de difusión e información de la oferta formativa previa a la matrícula en dos vertientes estratégicas:

- a) Difusión e información institucional de carácter general.
- b) Difusión e información propia de los distintos centros que forman parte de la Universidad de Valladolid.

La difusión e información previa a la matrícula, con carácter institucional, tiene como objetivo acercar la Universidad al futuro estudiante. Se le facilita información básica de la institución y de su oferta formativa. Se le informa, además, de las condiciones específicas de acceso a cada titulación y de los procedimientos de matriculación. Por otra parte, a través de diversas acciones, se diseñan materiales, mecanismos y métodos de información que faciliten esta tarea a los miembros de la comunidad universitaria que asuman responsabilidades en este aspecto.

Entre estas acciones hay que destacar:

#### I. **Presentación de la Universidad de Valladolid** y de su oferta formativa a través de:

- Sesiones informativas en las provincias y localidades próximas sobre los estudios existentes, los perfiles académicos y profesionales vinculados, las competencias más significativas, los programas de movilidad y de prácticas y las salidas profesionales. Estas sesiones las realiza personal técnico especializado de la Universidad junto con profesorado de sus centros.
- Jornadas de presentación en la propia Universidad de Valladolid a directores y responsables de servicios de orientación de centros de educación secundaria y formación profesional.
- Jornadas de puertas abiertas para fomentar la participación de futuros alumnos, padres, formadores y gestores de centros de formación.

#### II. **Edición y difusión de material informativo en distintos formatos** (papel, Web, digital,...) de la oferta formativa y de los servicios de la Universidad como, por ejemplo:

##### ▪ **Guías de la oferta formativa UVA**

La Universidad edita guías de los distintos centros para informar sobre las vías y notas de acceso, planes de estudio, programas de prácticas y de movilidad,

##### ▪ **La guía de matrícula**

Esta guía recoge información sobre cada titulación en términos de organización curricular, requisitos y protocolos de matriculación, exigencias y compatibilidades, etc.

##### ▪ **Un vistazo a la UVA**

Es un folleto informativo sobre los datos más representativos de la Universidad: titulaciones y número de estudiantes, titulados, prácticas, etc. Incluye una descripción de los centros, de los servicios, de la logística más representativa y de los grupos e institutos de investigación, de sus resultados, de los departamentos, etc.



- **La UVa en cifras**

Es una publicación anual que ofrece un riguroso tratamiento estadístico general de los aspectos más relevantes en el ámbito de la Universidad.
  - **El 'centro' en cifras**

Proporciona información específica de cada centro en términos estadísticos. Facilita el conocimiento detallado de sus características.
  - **Información institucional en formato digital**

Proporciona la información descrita en los apartados anteriores a través de los diferentes canales (páginas Web, DVD, USB...).
- III. **Presencia con stand propio en las ferias de formación más representativas**, como **Aula**, de nivel nacional, **Labora**, de ámbito autonómico, y otras ferias internacionales donde nuestra Universidad desempeña un papel relevante por sus acciones de difusión del español como lengua extranjera.
- IV. Información presencial a través del **Centro de Orientación e Información al Estudiante**, el **Servicio de Alumnos** y Gestión Académica y las **Secretarías de los Centros**, donde se atienden las dudas de los futuros alumnos y se distribuyen los productos de información descritos anteriormente.
- V. Información directa y **online**, a través de los teléfonos de información de la Universidad, los correos electrónicos de consulta y los mecanismos Web de petición de información. Estas consultas son atendidas por los servicios descritos en el punto anterior y facilitan la atención directa.

Por otra parte, la UVa apoya que **cada centro**, ya sea con los medios institucionales antes mencionados o a través de su propia iniciativa, realice acciones de difusión e información previas a la matrícula con el objetivo de aprovechar sus conocimientos, contactos y medios propios para facilitar un acercamiento más profundo a su propia oferta formativa y sus servicios.

En cualquier caso, se establecen mecanismos de coordinación de dichas acciones entre los servicios y agentes centrales de la Universidad y los propios de los centros con el objetivo de conocer, coordinar y potenciar los esfuerzos de información y difusión. Para ello se utiliza un sistema Web en el que los centros incluyen las acciones que tienen planificadas, así como los medios y productos de difusión de desarrollo propio.

La tipología de acciones que el centro puede desarrollar con el objeto de mejorar la difusión e información previa a la matriculación se apoya en aquellas diseñadas institucionalmente, sin repetir las. En cualquier caso, los centros pueden diseñar aquellas que consideren oportunas, apostando por un grado de innovación más adecuado. Aquellas acciones que sean consideradas de interés institucional podrán ser extrapoladas a toda la Universidad y pasar a formar parte de la mecánica de difusión e información institucionales.

Estos mecanismos de difusión e información previa a la matrícula se estructuran a través de los vicerrectorados responsables en materia de alumnos, ordenación académica, relaciones institucionales, planificación y calidad, y se desarrollan a través de los siguientes servicios:

- Servicio de Alumnos y Gestión Académica.
- Centro de Orientación e Información al Estudiante.
- Gabinete de Estudios y Evaluación.



- Responsables de imagen corporativa, comunicación y prensa.
- Los recursos propios de los centros.

No hay que olvidar en este punto a los potenciales alumnos de la Universidad de Valladolid que acceden bien por el sistema de acceso para **mayores de 25 años, mayores de 45 años, acreditación de experiencia laboral o profesional de los mayores de 40 años**, bien desde **centros de formación profesional**, ni tampoco a los que participan en las actividades dirigidas a «mayores», como son la **Universidad Permanente Millán Santos** y el **Programa Interuniversitario de la Experiencia de Castilla y León**. Para atender esta demanda, se establece una serie de medidas dirigidas específicamente a estos futuros alumnos con los medios antes mencionados adaptados a la especificidad de los destinatarios.

Por otra parte, también se hace especial hincapié en organizaciones, empresas, administraciones y asociaciones que forman parte de los agentes de interés de la UVa y que, por tanto, deben ser objeto de la difusión e información sobre la oferta formativa, servicios y actividad investigadora. Se facilita de esta forma un mayor conocimiento de la institución desde las propias bases del entorno social en el que se encuentra enmarcada.

Se incluye en este apartado un proceso que la Universidad de Valladolid realiza con el objeto de anticiparse a la demanda de nuestra oferta formativa, evaluar su validez y apoyar la orientación que se realiza para una mejor elección de un programa o titulación en concreto. De este modo, realizamos de forma periódica dos procesos paralelos:

- **La antena de grado de la UVa**, mecanismo encargado de cubrir dos aspectos fundamentales:
  - a) Detección de la demanda de la oferta formativa por parte de estudiantes de secundaria. Para ello, en colaboración con los centros de educación secundaria y formación profesional de grado superior, se realiza un sondeo sobre su interés formativo y profesional, conocimiento de la oferta formativa universitaria y prioridad de elección tanto de nuestra universidad como de los programas y áreas existentes.
  - b) Evaluación, a través de mesas de trabajo sectoriales compuestas por expertos, de las competencias y perfiles profesionales de cada una de las titulaciones.
- **El programa de apoyo UVa a la elección de titulación**, desarrollado principalmente en centros de educación secundaria. Se proporciona información de los estudios existentes, perfiles académicos y profesionales vinculados, competencias más significativas, programas de movilidad y de prácticas y salidas profesionales.

Todas las acciones previstas están enmarcadas en la estrategia general de la Universidad de Valladolid en materia de información, apoyo y orientación.

Esta estrategia plantea, entre otras, las acciones descritas en este punto a través del siguiente calendario de desarrollo. Para aquellas acciones concretas de información y orientación a la matrícula, se sigue el calendario habitual.



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

¿Quién?	Formación previa	Formación Universitaria				Mercado Laboral	
		Grado			Master		Doctora.
		1º	2º 3º	4º			
<b>1) Información y comunicación</b>							
Guía oferta UVa	Ser. Alumnos	Mayo, previo matrícula					
Guía de matrícula	Ser. Alumnos	Mayo.					
La UVa en cifras	Gab. Est. Eva.	Febrero					
Un vistazo a la UVa	Gab. Est. Eva.	Febrero					
"Titt" "Centro" en cifras	Gab. Est. Eva.	Febrero					
La UVa al día	Comunicación	Periódico.					
<b>2) Captación, acogida y adecuación.</b>							
Antena de grado	Gab. Est. Eva.	Febrero					
Jorna. presentación UVa	Vic. Alumnos	Octubre					
Jorna. puertas abiertas	Vic. Alumnos	Enero - Abril					
Programa apoyo elección	V.Alu. Centros	Enero - Abril					
Conoce la UVa	Vic. Alumnos	Enero - Abril					
Comprobación de nivel	Centros						
Cursos O	Centros						
<b>3) Tutoría, orientación y apoyo</b>							
Tutores Coordinadores	V.Alu. Centros						
AVaUVa	V.Alu. Centros						
Tutores académicos	V.Alu. Centros						
Tutores laborales	V.Alu. Centros						
Servicios de apoyo	Servicios						
Foros de empleo	Coie / Funge.						
Orientación profesional	Coie / Funge.						
Servicios apoyo inserción	Coie / Funge.						
<b>4) Evaluación, seguimiento y análisis.</b>							
Evaluación académica	Centros						
Observatorio de empleo	Gab. Est. Eva.						
Seguimiento abandonos	Gab. Est. Eva.						
Evaluación de acciones	Gab. Est. Eva.						

a.1 Perfil de ingreso específico para la titulación.

El estudiante de Medicina debería presentar características personales que le permitieran en primer término, acumular merced al trabajo y la predisposición, los conocimientos necesarios en las ciencias médicas. En segundo lugar sería deseable que pudiera concretarse en él, un supuesto futuro perfil de profesional médico que trate enfermos antes que enfermedades y que sea capaz de tener actitudes críticas, comunicativas, empáticas, responsables, honradas y comprometidas, tanto individual como socialmente. El interés por la actualidad, por la formación continuada o por asumir actitudes de líder si es preciso, serían otras cualidades que deberían formar parte del médico del siglo XXI. El sistema de selección del momento presente no discrimina entre los posibles aspirantes a ingresar en una Facultad de Medicina más que a partir de las calificaciones numéricas obtenidas en la Prueba de Acceso a la Universidad y hay que reconocer que existirían grandes dificultades para diseñar una prueba objetiva y justa que incorporara las otras consideraciones.

El alumno de Medicina debe mostrar apetencia máxima por los conocimientos de Biología y Química, así como interés especial por la lengua inglesa.



b Procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso.

La Universidad de Valladolid considera, dentro de sus estrategias para dar a conocer la institución y orientar a sus estudiantes, que el momento inicial de su relación con ellos es uno de los más críticos. Así, dando la continuidad lógica y coherente a las tareas realizadas de información previas a la matrícula se establecen ahora nuevos mecanismos de orientación y apoyo a lo largo del desarrollo de los programas formativos para los que ya son estudiantes de pleno derecho. En concreto:

- Realización de acciones de divulgación y orientación de carácter grupal, generales o de centro por medio del programa “**Conoce la UVa**”.
- Acciones de **diagnóstico de conocimientos básicos** sobre la titulación y el correspondiente programa formativo.
- Acciones de fortalecimiento de conocimientos básicos considerados como prerequisites por parte de ciertos programas formativos mediante la impartición de “**Cursos Cero**”.
- Sistemas de **mentoría** protagonizados por alumnos de cursos superiores a través del programa de “**Apoyo Voluntario entre Alumnos UVa: AVaUVa**”.
- Sistemas de **orientación y tutoría individual** de carácter inicial, integrados en los procesos de orientación y tutoría generales de la Universidad de Valladolid, y que comienzan a desarrollarse mediante la asignación a cada estudiante de un tutor de titulación que será responsable de orientar al estudiante de forma directa, o bien apoyándose en los programas mentor, en el marco del programa formativo elegido por éste. Para ello, realizará una evaluación diagnóstica de intereses y objetivos del alumno, elaborará o sugerirá planes de acciones formativas complementarias, ayudará a planificar programas de hitos o logros a conseguir, fijará reuniones de orientación y seguimiento con el fin de orientar y evaluar los progresos del alumno a lo largo de la titulación.

## 4.2 Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión

### ¿Cumple requisitos de acceso según legislación vigente?

Sí

### Criterios de admisión

#### Procedimiento de acceso.

De acuerdo con el Real Decreto 1892/2008, por el que se regulan las condiciones de acceso las enseñanzas universitarias y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, los procedimientos para acceder a los estudios de grado de la Universidad de Valladolid:

- El procedimiento de acceso a la universidad mediante la superación de una prueba, por parte de quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
- El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación, del título de origen al título español de Bachiller.
- El procedimiento de acceso a la universidad para quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
- El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de veinticinco años previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- El procedimiento de acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.
- El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.

En referencia al perfil de acceso recomendado, la adjudicación de plazas en aquellas titulaciones con límite de admisión, se realiza en función de la nota de admisión a las enseñanzas universitarias de grado obtenida por los estudiantes. En todo caso, cuando se produzca empate en dicha nota, para la adjudicación de plazas, tendrán opción preferente los estudiantes cuyo cuarto ejercicio de la fase general corresponda a una materia vinculada a la rama de conocimiento de la enseñanza a la que solicita acceder, o aquellos cuyos títulos de Formación Profesional de Grado Superior estén adscritos a las ramas de conocimiento de la enseñanza de Grado que deseen cursar.

La Universidad da difusión de las vías de acceso a través de la web. Por otra parte la Universidad de Valladolid distribuye folletos con esta información entre los posibles candidatos.

A su vez, tal y como explicamos a lo largo de este punto, las acciones de información a los futuros alumnos están especializadas dependiendo de las áreas formativas y el interés de los mismos.

#### Condiciones o pruebas de acceso especiales.

¿La titulación tiene alguna tipo de prueba de acceso especial?	Sí	No	X
--	----	----	---

No están previstas en el momento presente, condiciones o pruebas de acceso especiales para el Acceso a la titulación de Grado en Medicina, aunque en un futuro y si las circunstancias lo aconsejaran, podrá efectuarse una prueba de acceso específica.

### 4.3 Apoyo a Estudiantes

La Universidad de Valladolid tiene definido un procedimiento de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados. Este procedimiento se establece en dos momentos diferenciados en función del estudiante al que va dirigido:

- Procedimiento de apoyo y orientación a los alumnos de primera matrícula.
- Procedimiento de apoyo y orientación al resto de alumnos.

Esta diferencia se establece por la naturaleza de los problemas específicos del acceso a la educación superior. Se establecen, por tanto, mecanismos de información, apoyo y orientación especiales para los alumnos de primera matrícula con los siguientes objetivos:

- Facilitar el ingreso en la Universidad de los estudiantes recién matriculados, así como apoyar el desarrollo del primer año de formación universitaria.
- Mejorar el conocimiento que sobre la Universidad tienen dichos estudiantes y su entorno.
- Proporcionar al propio personal docente información sobre los conocimientos y la adecuación a la formación universitaria con la que acceden tales estudiantes.
- Iniciar el proceso de tutoría y seguimiento de los estudiantes de la Universidad de Valladolid en su primer y, sin duda, más complejo curso universitario.

Para conseguir estos resultados se proponen dos tipos de acciones genéricas:

- Las establecidas por la Universidad con carácter general y cuya responsabilidad recae en los servicios centrales de la propia Institución.
- Las descritas con carácter general, dentro del catálogo de acciones de apoyo y orientación a estudiantes de nuevo ingreso. Es responsabilidad de cada centro aplicarlas o no según las necesidades y características de la formación impartida y del perfil del alumnado de nuevo ingreso.

Por otra parte, con independencia de estas acciones, el centro puede diseñar y desarrollar las que considere oportunas siempre y cuando se realicen de manera coordinada con los servicios centrales de la Universidad y se facilite la oportuna información de carácter institucional. Así, la UVa se dota de un mecanismo estándar de apoyo a nuevos estudiantes, pero al mismo tiempo permite la flexibilidad de las acciones facilitando la adaptación a la formación impartida a las características del centro y al perfil del alumnado de nuevo ingreso.

Entre las acciones a las que nos acabamos de referir destacan las siguientes:

- Creación y distribución de materiales de información y divulgación: Dentro del apartado de información y difusión, hemos descrito documentación, distribuida en varios formatos, que tiene como objeto permitir un mejor conocimiento de nuestra Universidad. De esta forma, a través de productos como la Guía de la Oferta Formativa de la UVa, la Guía de Matrícula, la Guía del Alumno, Un Vistazo a la UVa, La UVa en Cifras, El ¿Centro¿ en Cifras, la propia página Web de la Universidad de Valladolid, y otros productos más específicos, como los que hacen referencia a servicios concretos (el Servicio de Deportes, entre otros), a prácticas en empresas, a estudios en el extranjero, o la propia tarjeta UVa, configuran un sistema de información muy útil para el alumno.
- Realización de acciones de divulgación y orientación de carácter grupal, generales o de centro por medio del programa ¿Conoce la UVa¿. En este sentido, la Universidad de Valladolid organiza acciones de información que facilitan a los nuevos alumnos un conocimiento inicial de quién es quién en la Institución, dónde se encuentran los centros y servicios de utilidad para el estudiante, cuál es su funcionamiento y cómo acceder a ellos. Al mismo tiempo se programan cursos de introducción general al funcionamiento de la Universidad donde se presentan por parte de los responsables académicos y los responsables administrativos de los distintos servicios su funcionamiento. Así por ejemplo, los estudiantes reciben información detallada sobre aspectos académicos y organizativos de la Universidad, sobre la estructura y los órganos de decisión, las posibilidades de participación estudiantil, los programas de intercambio y movilidad, las becas y ayudas, las prácticas, deportes, etc.
- Acciones de diagnóstico de conocimientos básicos necesarios o recomendables para cursar la titulación elegida. En este sentido, existe la posibilidad, según la titulación, de realizar test de nivel cuyo resultado permitirá a los responsables académicos conocer el estado de los nuevos alumnos respecto a las materias que van a impartir y la situación respecto a las competencias que se van a desarrollar. El test no tiene un carácter sumativo, sino únicamente de puesta en situación, tanto para los nuevos alumnos, como para los responsables académicos, información que es de mucho interés para facilitar el desarrollo de los programas formativos a través de un mejor conocimiento de quiénes lo van a recibir.
- Acciones de fortalecimiento de conocimientos básicos a través de formación específica o ¿Cursos Cero¿. En esta línea, si se cree conveniente y de forma sistemática, o bien de forma esporádica una vez analizado el nivel cognitivo de los estudiantes de primer año, se establecen cursos cero de apoyo, refuerzo o nivelación en contenidos disciplinares o nucleares inherentes a la titulación que comienzan a desarrollar los estudiantes. Esto es, se sientan las bases propias de algunas de las materias y competencias que empezarán a ser desarrolladas en la propia titulación y que permiten cubrir posibles ¿gap¿ de conocimientos, así como mejorar la orientación hacia dicha titulación.
- Sistemas de mentoría por alumnos de cursos superiores a través del programa de ¿Apoyo Voluntario entre Alumnos UVa¿ AVaUVa: Existe la posibilidad de desarrollar la figura del estudiante mentor, programa que permite, a un estudiante de cursos superiores, con ciertas características académicas, de resultados

probados o de participación en la vida universitaria, desarrollar tareas de orientación, apoyo e información a un alumno o a un grupo de alumnos de nuevo ingreso. Dicha actividad estará supervisada por un responsable académico que diseñará las acciones de interés más adecuadas a la vista de la situación de los estudiantes de nuevo ingreso. Este programa de apoyo no solo produce beneficios a los alumnos de nuevo ingreso, como puede ser un mejor y más rápido ingreso en la vida universitaria, sino que también facilita un mayor conocimiento de estos alumnos a los responsables académicos de la titulación correspondiente. Por otra parte, el alumno mentor desarrolla habilidades y competencias de carácter transversal relacionadas con sus habilidades sociales.

- **Sistemas de orientación y tutoría individual de carácter inicial:** La Universidad de Valladolid tiene establecido un sistema de orientación y tutoría de carácter general, desarrollado a través de tres acciones, que permiten que el alumno se sienta acompañado a lo largo del programa formativo ayudándole a desarrollar las competencias específicas o transversales previstas. Este sistema se estructura en tres figuras: la tutoría vinculada a materias, la vinculada a programas de prácticas y la relacionada con la titulación en su faceta más global. Este sistema, que describimos más adelante, comienza con la asignación a cada estudiante de un tutor general de titulación quien, independientemente de las pruebas de nivel, cursos cero o acciones de información en las que participe, será responsable de apoyar al estudiante de forma directa, o bien a través de los programas mentor, de los servicios de orientación y apoyo generales de la propia Universidad y de los programas de orientación y apoyo propios del centro, cuando existan. Para ello realizará una evaluación de intereses y objetivos del alumno, elaborará planes de acciones formativas complementarias, ayudará a fijar programa de ítems que han de conseguirse, establecerá reuniones de orientación y seguimiento y cuantas otras acciones considere oportunas con el fin de orientar y evaluar los progresos del alumno a lo largo de su presencia en la titulación.

El procedimiento de apoyo, orientación y tutoría para el resto de alumnos tiene como objetivos:

- Acompañar y apoyar al estudiante en el proceso de aprendizaje y desarrollo de las competencias propias de su titulación.
- Permitir al estudiante participar activamente no solo en la vida universitaria, sino también en el acercamiento al mundo laboral hacia el que se orienta la titulación elegida.
- Dar a conocer al estudiante el horizonte profesional relacionado con su titulación y facilitarle el acceso a su desarrollo profesional una vez finalizada la titulación.
- Evaluar la evolución equilibrada en el programa formativo apoyando en la toma de decisiones.

El procedimiento de apoyo, orientación y tutoría se lleva a cabo a través de las siguientes acciones:

- **Conocimiento e información sobre el funcionamiento de la Universidad de Valladolid, ¿Conoce la UVA?** Aunque esta es una acción dirigida a los alumnos de nuevo ingreso, se facilita información con carácter general, lo que permite que cualquier alumno, independientemente del año que curse, pueda conocer en profundidad el entorno universitario y las oportunidades que se ofrecen.
- **Servicios de información sobre las actividades de la Universidad de Valladolid: ¿La UVA al día?** Dentro de este epígrafe se encuentran todos los medios de información institucionales, del centro, o de los servicios u organismos relacionados que facilitan información sobre las actividades de interés. Los estudiantes pueden consultar esta información a través de los siguientes canales:
  - Medios de comunicación de la Universidad.
  - Pagina web de la UVA.
  - Sistemas de información de los centros.
- **Sistema de orientación y tutoría académica y competencial.** Este sistema, desarrollado a través de dos modelos coordinados y complementarios de tutoría, facilita la evolución del estudiante a través del programa formativo elegido y el desarrollo de las competencias relacionadas, ya sean específicas o transversales, con el fin de facilitar la consecución de los conocimientos y competencias que le capaciten profesionalmente al finalizar el programa formativo. Para conseguirlo se han diseñado dos tipos de tutorías, una de acompañamiento a lo largo de la titulación y otra específica de materia:
  - **Sistema de orientación de titulación:** Esta orientación se ofrece a través de la tutorización académica de la titulación. Se trata de una figura transversal que acompaña y asesora al estudiante a lo largo de su trayectoria académica, detecta cuándo existe algún obstáculo o dificultad y trabaja conjuntamente con el resto de tutores en soluciones concretas. La finalidad de este modelo de orientación es facilitar a los estudiantes herramientas y ayuda necesaria para que puedan conseguir con éxito tanto las metas académicas como las profesionales marcadas, ayudándole en su integración universitaria, en su aprovechamiento del itinerario curricular elegido y en la toma de decisiones académicas, en particular las orientadas a la realización de prácticas y de actividades complementarias.
  - **Sistemas de orientación de materia:** Esta orientación la lleva a término el profesor propio de cada asignatura con los estudiantes matriculados. La finalidad de esta orientación es planificar, guiar, dinamizar, observar y evaluar el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta su perfil, sus intereses, sus necesidades, sus conocimientos previos, etc.
  - El plan de acción tutorial, dentro del marco general descrito por la Universidad, será desarrollado por el centro, que es el responsable del programa formativo y de la consecución de los resultados por parte de sus alumnos.

- La tutoría, ya sea de uno u otro tipo, independientemente de que la formación sea de carácter presencial o virtual, podrá llevarse a cabo de forma presencial o apoyarse en las tecnologías que permitan la comunicación virtual.
- Sistema de tutoría académica complementaria.
- Sistemas de mentoría por parte de alumnos de cursos superiores a través del programa de ¿Apoyo Voluntario entre Alumnos UVa¿ AVaUVa. Este sistema, descrito ya entre aquellos dirigidos a los alumnos de primer año, puede ser utilizado para apoyar a estudiantes con determinadas dificultades que necesiten un apoyo especial, convirtiéndose así en una herramienta de utilidad que el tutor general de la titulación puede elegir para potenciar determinadas soluciones para uno o un grupo de alumnos concretos.

## 4.4 Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

### Reconocimiento de Créditos

	Mínimo	Máximo
Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias	0	216
Cursados en Títulos Propios	0	0
Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	0	54

### Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (Aprobada en Consejo de Gobierno de 6 de marzo de 2009 y modificada en Comisión Permanente de 1 de junio de 2012)

#### PREÁMBULO

Uno de los objetivos fundamentales del conocido como Proceso de Bolonia es el de favorecer la movilidad de los estudiantes, movilidad que ha de ser entendida tanto entre universidades de diferentes países como entre universidades de un mismo país e incluso entre titulaciones de la misma universidad. Este objetivo queda perfectamente recogido en el Real Decreto 1393/2007 el cual exige a las universidades a través de su Artículo 6.1. el diseño de un instrumento que facilite dicha movilidad en términos de normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, normativa que la Universidad de Valladolid aprobó en sesión ordinaria de Consejo de Gobierno de 6 de marzo de 2009. La aprobación posterior del Real Decreto 861/2010 por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007 introduciendo, entre otras modificaciones, nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos, la reciente aprobación, por otra parte, de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible y de la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, que marcan líneas directrices para el reconocimiento mutuo de competencias y créditos entre la Formación Profesional asociada a ciclos formativos de grado superior y las titulaciones de grado universitarias y, por otra parte, la reciente aprobación del Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, hacen de las normativas de reconocimiento y transferencia de créditos un elemento clave para la modernización de las universidades en términos de organización de nuevos entornos integrados de educación superior más permeables y globalizados.

Por otra parte, la Ley Orgánica 4/2007 (LOMLOU) de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001 (LOU) de 21 de diciembre, introduce en su preámbulo la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, siguiendo los criterios y recomendaciones de las diferentes declaraciones europeas para dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa.

Inspirado en estas premisas, y teniendo en cuenta que nuestra Universidad tiene entre sus objetivos formativos tanto fomentar la movilidad de nuestros estudiantes como permitir su enriquecimiento y desarrollo personal y académico, la UVa se dota del siguiente sistema de reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes que modifica y actualiza la normativa correspondiente aprobada en 2008 dando debida respuesta a la legislación vigente, a la experiencia acumulada en los últimos años y a la necesidad de seguir avanzando hacia mecanismos que faciliten la configuración de itinerarios formativos flexibles centrados en la formación permanente y en la adquisición de competencias.

#### TÍTULO PRELIMINAR

##### Disposiciones generales

##### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

La presente normativa tiene por objeto la regulación del sistema de reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de grado y Máster contempladas en el RD 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

##### Artículo 2. Los sistemas de reconocimiento y transferencia

El sistema de reconocimiento está basado en créditos y en la acreditación de competencias.

#### TÍTULO PRIMERO

## Capítulo Primero.- El reconocimiento de créditos

### Artículo 3. Concepto

Se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

### Artículo 4. Condiciones generales

4.1. Salvo las excepciones contempladas en esta normativa, sólo son susceptibles de reconocimiento aquellos créditos cursados en estudios universitarios oficiales.

4.2. Los trabajos de fin de grado o máster no podrán ser objeto de reconocimiento al estar orientados ambos a la evaluación global del conjunto de competencias asociadas al título.

4.3. En el caso de títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, para los que el Gobierno haya establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán automáticamente los créditos de los módulos definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

4.4. En virtud de lo dispuesto en el artículo 36 de la LOMLOU, y de acuerdo con los criterios y directrices que fije el Gobierno o, en su caso, la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Universidad de Valladolid podrá reconocer validez académica a la experiencia laboral o profesional. o a otras enseñanzas de educación superior.

4.5. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia laboral o profesional o de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.

4.6. El reconocimiento de los créditos mencionados en el apartado anterior no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

### Artículo 5. Reconocimiento preceptivo de materias básicas entre títulos de grado de la misma rama de conocimiento.

5.1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama de acuerdo con el Anexo II del Real Decreto 1393/2007 sin que necesariamente deba establecerse una correspondencia entre créditos de formación básica de la titulación de origen y créditos de formación básica de la titulación de destino en la cual podrán contemplarse asignaturas o materias de carácter obligatorio u optativo.

5.2. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

5.3. El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

5.4. Si como consecuencia de estos supuestos de reconocimiento no se pudiese establecer una correspondencia entre las materias a ser reconocidas y las previstas en el plan de estudios del título de que se trate, se incluirán las materias de origen, con su calificación correspondiente, en el expediente del alumno.

5.5. En el caso de que el número de créditos superados en una materia o asignatura de formación básica sea inferior al establecido en la titulación a la que se pretende acceder, el centro determinará la necesidad o no de completar los créditos de la materia de destino y, en su caso, los complementos formativos necesarios para ello.

### Artículo 6. Reconocimiento de créditos en estudios de grado por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

6.1. Los estudiantes podrán solicitar el reconocimiento de hasta 6 créditos del total del plan de estudios en el que se encuentren matriculados de acuerdo con el Reglamento de Reconocimiento de Otras Actividades Universitarias en los Estudios de Grado de la Universidad de Valladolid.

6.2. Las actividades que, a propuesta de centros, departamentos, institutos, servicios u otras entidades, de acuerdo con la normativa anterior, sean susceptibles de reconocimiento, deberán responder necesariamente a los tres criterios siguientes:

- Carácter formativo de la actividad (incluyendo mecanismos claros de control, seguimiento y evaluación)
- Apertura de la oferta a la comunidad universitaria (no dirigida explícitamente a un colectivo concreto vinculado a una titulación específica)
- Transversalidad (formación integral del estudiante o en competencias genéricas y, en ningún caso, formación ligada a una asignatura específica).

### Artículo 7. El reconocimiento de prácticas externas

Podrán ser objeto de reconocimiento las prácticas externas que formen parte de títulos universitarios oficiales, según la adecuación de éstas a las competencias perseguidas en el título al que se accede, y en un número máximo de créditos igual al máximo previsto en ese título.

Artículo 8. El reconocimiento de la experiencia laboral o profesional

8.1. El reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional se realizará siempre analizando la correspondencia entre las competencias propias del título de grado o máster correspondiente y las adquiridas en el marco de la propia experiencia que habrán de ser, en todo caso, debidamente acreditadas.

8.2. El reconocimiento, en su caso, de la experiencia laboral o profesional se aplicará en primer lugar a créditos vinculados a prácticas externas, pasando a continuación a analizar el eventual reconocimiento por créditos de asignaturas optativas y, finalmente, obligatorias.

8.3. En el caso de solicitudes de reconocimiento de créditos de formación básica por experiencia laboral o profesional sólo se atenderán aquellas que se realicen en el marco de titulaciones vinculadas a profesiones reguladas y siempre y cuando esta posibilidad estuviese contemplada en la correspondiente memoria de verificación de la titulación.

8.4. En todos los casos contemplados en este artículo y en las condiciones asimismo establecidas el número de créditos que pueden ser objeto de reconocimiento será de un máximo de 6 ECTS por cada cuatro meses de experiencia laboral o profesional.

Artículo 9. El reconocimiento de créditos de títulos de técnico superior de formación profesional, técnico deportivo superior y graduado en enseñanzas artísticas.

9.1. El reconocimiento de créditos se realizará teniendo en cuenta la adecuación de las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje o capacidades entre las materias conducentes a la obtención de títulos de grado y los módulos o materias del correspondiente título de Técnico Superior.

9.2. Cuando entre los títulos de Graduado de Enseñanzas Artísticas, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño y Técnico Deportivo Superior y aquellos a los que conducen las enseñanzas universitarias de grado que se pretenden cursar exista una relación directa, las Universidades de Castilla y León garantizarán el reconocimiento de un mínimo de 36, 30, 30 y 27 créditos ECTS, respectivamente. En ningún caso, los estudios reconocidos podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios del grado universitario que se pretende cursar.

9.3. Para determinar la relación directa entre los títulos universitarios de grado y los títulos de Graduado de Enseñanzas Artísticas, de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño y de Técnico Deportivo Superior, deberán cumplirse los criterios siguientes:

- Los resultados de aprendizaje o capacidades terminales de los ciclos formativos deben corresponderse con competencias fundamentales del grado universitario.
- En aquellos grados universitarios que habilitan para el ejercicio de profesiones reguladas, los resultados de aprendizaje o capacidades terminales de los ciclos formativos deberán corresponderse, al menos, con competencias fijadas en los órdenes ministeriales que establecen los requisitos para la verificación de dichos grados universitarios.
- La coincidencia señalada en los apartados anteriores deberá ser, al menos, del 75% en términos de competencias desarrolladas o, en su caso, del grado de desarrollo de las correspondientes competencias.
- La coincidencia o similitud de la carga lectiva de los módulos reconocidos, medida en créditos ECTS, no deberá ser inferior a los créditos de las materias o asignaturas correspondientes del grado universitario.

9.4. Cuando no se establezca relación directa entre los títulos universitarios de grado y los títulos de Graduado de Enseñanzas Artísticas, de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior, pero sí con la rama de conocimiento a la que pertenece el grado universitario, podrán reconocerse créditos de módulos relacionados con determinadas materias del grado universitario, sin sujeción a lo establecido en el apartado segundo de este artículo.

9.5. En los casos en los que sí se establezca relación directa serán objeto de reconocimiento los créditos superados en el ámbito de la formación práctica de los ciclos formativos siempre que ésta sea de similar naturaleza a la proporcionada en el grado universitario y dicha formación práctica se encuentre en alguno de los siguientes supuestos:

- a) Las prácticas externas curriculares en enseñanzas artísticas superiores de grado.
- b) El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo de las enseñanzas de formación profesional de grado superior.
- c) Los créditos asignados a la fase de formación práctica en empresas, estudios y talleres de las enseñanzas profesionales de grado superior de artes plásticas y diseño.
- d) Los créditos asignados a la fase o módulo de Formación Práctica de las enseñanzas deportivas de grado superior.

En todo caso, si se establece relación directa entre los títulos universitarios de grado y los títulos de Graduado de Enseñanzas Artísticas, de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior, la formación práctica señalada en los cuatro supuestos anteriores podrá ser objeto de reconocimiento total o parcial, previo análisis de su naturaleza y de la correspondencia entre las competencias adquiridas en la formación recibida en el ciclo formativo y la requerida o pretendida en el grado universitario.

9.6. El reconocimiento de créditos por prácticas se vinculará a las prácticas externas del grado universitario si bien estos créditos podrán ser empleados como complemento de otros créditos del ciclo formativo de cara al reconocimiento de estos últimos por diferentes materias del grado universitario de destino, si se estima oportuno.

9.7. No podrá ser objeto de reconocimiento o convalidación los créditos correspondientes a:

- a) Los trabajos de fin de grado de las enseñanzas artísticas superiores.
- b) Los módulos de obra final o de proyecto integrado de las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño.
- c) Los módulos profesionales de proyecto de las enseñanzas de formación profesional.
- d) Los módulos de proyecto final de las enseñanzas deportivas.

Artículo 10. El reconocimiento de créditos cursados en Títulos Propios.

10.1. Los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el Artículo 4.5 de esta normativa o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

10.2. A tal efecto, en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios propuesto y presentado a verificación se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el Anexo I del Real Decreto 861/2010, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de grado o de máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o el órgano de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

10.3. En todo caso, la Universidad de Valladolid incluirá y justificará en la memoria de los planes de estudios que presente a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.

Artículo 11. El reconocimiento de créditos en enseñanzas de grado por estudios universitarios oficiales correspondientes a anteriores ordenaciones.

11.1. En caso de extinción de una titulación diseñada conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007 por implantación de un nuevo título de grado, la adaptación del estudiante al plan de estudios de este último implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas superadas por el estudiante y lo previsto en el plan de estudios de la titulación de grado.

11.2. Cuando las competencias y conocimientos a los que hace referencia el apartado anterior no estén explicitados o no puedan deducirse, se tomarán como referencia el número de créditos y los contenidos de las asignaturas superadas.

11.3. Igualmente se procederá al reconocimiento de las asignaturas superadas que tengan carácter transversal.

11.4. Las pautas anteriores se concretarán, para cada nuevo título de grado, en un cuadro de equivalencias en el que se relacionarán las materias o asignaturas del plan o planes de estudios que se extinguen con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de grado, en función de los conocimientos y competencias que deben alcanzarse en este último.

11.5. En el caso de estudios parciales previos realizados en la Universidad de Valladolid o en otra universidad española o extranjera, sin equivalencia en los nuevos títulos de grado, se podrán reconocer los créditos de las materias o asignaturas cursadas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas y las previstas en el plan de estudios de destino.

11.6. Quienes estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, accedan a las enseñanzas conducentes a la obtención de un título de grado obtendrán el reconocimiento de créditos que proceda en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas superadas y los previstos en el plan de estudios de la titulación de grado, o por su carácter transversal.

Artículo 12. El reconocimiento de créditos en enseñanzas de máster

12.1. Como norma general, sólo podrán ser objeto de reconocimiento en titulaciones de máster los créditos superados en otros estudios oficiales de máster o de doctorado.

12.2. Excepcionalmente, podrán reconocerse en estudios de máster créditos superados en estudios de grado de la misma o de distinta rama de conocimiento siempre que dichos estudios de grado no hayan sido requisito propio de admisión al máster objeto de la solicitud de reconocimiento de créditos.

12.3. Los créditos superados en cualquiera de las condiciones recogidas en los dos apartados anteriores podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas o materias de que se trate y las previstas en el plan de estudios de destino, o bien teniendo en cuenta su carácter transversal.

12.4. Quienes estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, accedan a las enseñanzas conducentes a la obtención de un título oficial de máster podrán obtener reconocimiento de créditos por materias previamente superadas, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas o materias superadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de máster.

Artículo 13. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

Los estudiantes de la Universidad de Valladolid que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales mediante los cuales cursen un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de Educación Superior, obtendrán el reconocimiento que se derive del acuerdo académico correspondiente, acorde con las previsiones contenidas en el RD 1393/2007 y en la presente normativa.

Capítulo Segundo.- La transferencia

Artículo 14. Concepto.

Se entiende por transferencia el proceso a través del cual la Universidad de Valladolid incluye en sus documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Artículo 15. Incorporación al expediente académico

Los créditos transferidos de acuerdo con el procedimiento anterior deberán incorporarse en el expediente académico del estudiante de forma que queden claramente diferenciados de los créditos utilizados para la obtención del título correspondiente.

TÍTULO SEGUNDO

Capítulo Primero.- Las comisiones de reconocimiento y transferencia

Artículo 16. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad de Valladolid.

16.1. La Universidad de Valladolid, a través de su Consejo de Gobierno, creó una Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos propia con el fin primordial de establecer los parámetros de coordinación, cooperación y reconocimiento mutuo entre centros y titulaciones de la Universidad de Valladolid, así como con respecto a otras universidades y centros de enseñanza superior para la participación conjunta en el procedimiento de reconocimiento y transferencia, velando por el respeto de tal procedimiento a los sistemas de garantía de calidad propios de la Universidad.

16.2. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad de Valladolid está compuesta por:

- El vicerrector con competencias en materia de ordenación académica y el vicerrector con competencias en materia de estudiantes, que alternarán la presidencia en periodos de dos cursos académicos consecutivos.
- El jefe del Servicio de Alumnos y Gestión Académica que actuará como secretario.
- Un decano o director de centro que forme parte de la comisión delegada de Consejo de Gobierno con competencias en materia de ordenación académica.
- Un decano o director de centro que forme parte de la comisión delegada de Consejo de Gobierno con competencias en materia de estudiantes.
- Dos estudiantes, uno por cada una de las dos comisiones mencionadas previamente.

16.3. La Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad de Valladolid ostenta las competencias siguientes:

- Velar por el correcto funcionamiento de las comisiones de centro o titulación responsables de los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos.
- Velar por el correcto desarrollo de la normativa de reconocimiento y transferencia de la Universidad de Valladolid, promoviendo cuantas acciones sean necesarias para alcanzar sus fines y evitando interpretaciones discrepantes o dispares de la misma.
- Impulsar procesos de reconocimiento y transferencia que fomenten la movilidad tanto nacional como internacional de los estudiantes de la Universidad de Valladolid.
- Crear, publicar y actualizar un catálogo de reconocimiento y transferencia de créditos que permita automatizar cuantas solicitudes encuentren precedente en dicho catálogo.
- Elaborar anualmente la propuesta final de actividades a reconocer de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 5 del Reglamento de reconocimiento de otras actividades universitarias en los estudios de grado de la Universidad de Valladolid.
- Informar los recursos interpuestos ante el rector contra resoluciones de reconocimiento y transferencia de créditos.
- Cuantas competencias adicionales le sean delegadas.

Artículo 17. Las comisiones de reconocimiento y transferencia de los centros.

Los centros podrán crear una comisión de reconocimiento y transferencia de centro que colabore con la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Valladolid en la consecución de sus fines y que elabore las propuestas de resolución de las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos de los alumnos matriculados, en el mismo, que así lo soliciten. Alternativamente, en el caso de no crearse tal comisión, las competencias mencionadas previamente serán asumidas por los correspondientes Comités de Título o Comités Intercentros en su caso. En el caso de titulaciones de grado o máster interuniversitario se atenderá a lo contemplado en el correspondiente convenio de colaboración entre universidades y siempre de conformidad con las normativas que en este sentido establezcan las universidades participantes.

Capítulo Segundo.- Los procesos de reconocimiento y transferencia

Artículo 18. Las solicitudes de reconocimiento y transferencia

18.1. Las solicitudes de reconocimiento se presentarán en el centro en el que se encuentre matriculado el estudiante, en los plazos que se habiliten al efecto.

18.2. Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado, se deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando los módulos, materias o asignaturas que somete a consideración.

18.3. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.

18.4. En el caso de solicitudes de reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional la documentación a presentar junto con la solicitud será el contrato de trabajo, cuando proceda, la vida laboral u hoja de servicios y una memoria de la actividad profesional realizada con especial descripción de las tareas y competencias desarrolladas.

18.5. Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado. A estos efectos, mediante escrito dirigido al decano o director del centro y en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Valladolid, la documentación justificativa que corresponda.

Artículo 19. La resolución de las solicitudes de reconocimiento y transferencia

19.1. La resolución de las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos corresponderá a los decanos y directores de centro.

19.2. El trámite de resolución de la solicitud de reconocimiento incluirá, de forma preceptiva, informe motivado de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia del centro o, en su caso, del comité correspondiente de acuerdo con lo previsto en el Sistema Interno de Garantía de Calidad y en el artículo 17 de esta normativa.

19.3. En el caso de solicitudes de reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional la comisión responsable de valorar la pertinente solicitud puede requerir mayor información a través de una entrevista personal a concertar con el solicitante.

19.4. La resolución deberá dictarse en un plazo máximo de tres meses.

19.5. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejadas de forma explícita aquellas materias o asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante por considerarse que las competencias correspondientes han sido ya adquiridas.

19.6. Los créditos cursados y superados por los estudiantes podrán utilizarse más de una vez para su reconocimiento en otras titulaciones; sin embargo, los que figuren en el expediente del estudiante como "reconocidos" ¿que, por tanto, no han sido cursados? no podrán ser utilizados para posteriores reconocimientos.

19.7. Los acuerdos adoptados en materia de reconocimiento de créditos serán recurribles en alzada ante el Rector, de acuerdo con lo previsto en los Estatutos de la Universidad de Valladolid.

Artículo 20. La publicación de tablas de reconocimiento

Las secretarías de los centros mantendrán actualizadas tablas de reconocimiento a partir de las actuaciones llevadas a cabo en esta materia, las cuales serán públicas y permitirán a los estudiantes, en su caso, conocer anticipadamente las asignaturas, materias o módulos que le serán reconocidos.

Capítulo Tercero.- Sobre el expediente

Artículo 21. Las calificaciones

21.1. La calificación de las materias o asignaturas reconocidas será la misma calificación de las materias o asignaturas que han dado origen al reconocimiento. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias materias o asignaturas conlleven el reconocimiento de una (o varias) en la titulación de destino.

21.2. Si el certificado que aporta el estudiante únicamente contemplase calificación cualitativa en alguna materia o asignatura, se asignará a ésta la calificación numérica que corresponda, de acuerdo con el siguiente baremo:

Aprobado: 5.5

Notable: 7.5

Sobresaliente: 9

Matrícula de Honor: 10.

21.3. Cuando las materias o asignaturas de origen no tengan calificación, los créditos reconocidos figurarán como "reconocidos" y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

Artículo 22. El Suplemento Europeo al Título

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título regulado en el Real Decreto 1044/2003 de 1 de agosto, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma de Castilla y León en la correspondiente norma reguladora.

#### DISPOSICIONES ADICIONALES

##### Disposición Adicional Primera

Se faculta a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de la Universidad de Valladolid para resolver cuantas cuestiones no previstas surjan de la aplicación de este Reglamento.

##### Disposición Adicional Segunda

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en este Reglamento hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación y de miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituidos por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.

##### Disposición Derogatoria

A la entrada en vigor del presente Reglamento quedará derogada cualquier disposición normativa de igual o inferior rango que contradiga o se oponga a lo dispuesto en el mismo.

##### Disposición Final

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación del Boletín Oficial de Castilla y León sin perjuicio de su publicación en los Tablones de Anuncios de la Universidad de Valladolid.

#### **4.4.1 Documento asociado al Título Propio**

No se ha adjuntado el documento correspondiente.

## 4.5 Curso de Adaptación para Titulados

**Curso de Adaptación para Titulados**                      **Número de créditos**

No	
----	--

**Descripción**

--

## 5 Planificación de las Enseñanzas

### 5.1 Descripción del Plan de Estudios

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 5 Planificación de las enseñanzas

### 5.1 Estructura de las enseñanzas:

a Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Total créditos ECTS:		360
Tipo de materia:	Formación básica	61
	Obligatorias	233
	Optativas	6
	Prácticas externas/ Rotatorio	54
	Trabajo fin de grado	6

b Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Adaptación de la planificación de las enseñanzas a los requisitos establecidos en la Orden ECI/332/2008 del 13 de febrero (B.O.E. del 15 de febrero) del Ministerio de Educación y Ciencia. El Plan tiene una duración de 6 años y se organiza en 6 Módulos, divididos en Materias y éstas, en Asignaturas, dependiendo de las actividades formativas correspondientes. Tanto los Módulos, como las Materias y las Asignaturas, disponen de un número de créditos ECTS variable, relacionado con la extensión de su contenido. El Real Decreto 1393/2007 que origina la Orden, determina que deben de existir un mínimo de 60 créditos de Materias/Asignaturas Básicas: de acuerdo con el mismo y dado que el Grado de Medicina está ubicado dentro del ámbito de Ciencias de la Salud, los ECTS relacionados con la formación básica del presente Plan, se distribuyen como muestra la siguiente Tabla. A continuación de la misma, describimos los Módulos.

Materia/Asignatura	ECTS	Materia Básica	Rama Conocimiento	Curso
Anatomía Humana I	9	Anatomía	Ciencias Salud	1º
Biología Médica	9	Biología	Ciencias Salud	1º
Bioquímica y Biología Molecular	18	Bioquímica	Ciencias Salud	1º
Fisiología Humana	18	Fisiología	Ciencias Salud	2º
Física Médica	3	Física	Ciencias Salud	1º
Psicología	4	Psicología	Ciencias Salud	2º
TOTAL	61		Ciencias Salud	1º y 2º

**Módulo I: Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano (84 ECTS)**

El Módulo I del Plan de Grado, ofrece al estudiante de Medicina los conocimientos básicos precisos para poder comprender el funcionamiento del cuerpo humano desde una perspectiva anatómica, biológica, bioquímica o fisiológica. Todas las Materias y Asignaturas de este Módulo son trascendentes para los cursos sucesivos y de ahí, la necesidad de ubicarlas en los dos primeros años. Totaliza 54 créditos de Asignaturas de formación básica adscritas a la rama Ciencias de la Salud y 30 créditos correspondientes a Asignaturas obligatorias. Las 12 Asignaturas que componen el Módulo se articulan en 6 Materias que cubren:

- Las competencias específicas de Módulo I incluidas en la Orden ECI/332/2008.
- Las competencias específicas de Módulo I desarrolladas por UVA.

<b>Modulo I. Estructura y Función del Cuerpo Humano (84 ECTS)</b>				
<b>MATERIAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Curso</b>
Anatomía y Embriología Humanas	24	Anatomía Humana I*	9	1º
		Anatomía Humana II	7,5	1º
		Anatomía Humana III	4,5	1º
		Embriología Humana	3	2º
Biología General, Embriología General e Histología	15	Biología Médica*	9	1º
		Histología Médica	6	1º
Bioquímica y Biología Molecular	18	Bioquímica y Biología Molecular I*	9	1º
		Bioquímica y Biología Molecular II*	9	1º
Fisiología Humana	18	Fisiología Humana I*	9	2º
		Fisiología Humana II*	9	2º
Genética	4,5	Genética Médica	4,5	1º
Inmunología	4,5	Inmunología Humana	4,5	1º
*Formación Básica				

**Módulo II: Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación (32 ECTS)**

El Módulo II del Plan de Grado introduce en los estudios médicos algunas novedades sustanciales con relación a los planes precedentes, tanto en Materias como en Asignaturas. La combinación de conocimientos epidemiológicos y estadísticos en una misma asignatura, o la Propedéutica Clínica con la Comunicación Asistencial configurando otra, son apuestas de este Plan que pretenden relacionar al estudiante desde etapas tempranas con la clínica, la medicina social o las habilidades de comunicación.

Los 32 créditos ECTS se configuran en 2 Materias y dan lugar a 8 Asignaturas obligatorias que asumen:

- Las competencias específicas del Módulo II incluidas en la Orden ECI/332/2008.
- Cuatro competencias (CMIII1, CMIII2, CMIII3, CMIII4) incluidas en el Módulo III en la Orden Ministerial, que se comparten.
- Una competencia (CMIII43) atribuida al Módulo III que pasa a ser de este Módulo.



- Las competencias específicas del Módulo II desarrolladas por UVA.

<b>Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación (32 ECTS)</b>				
<b>MATERIAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Curso</b>
Medicina Social y Habilidades de Comunicación	29	Historia de la Medicina	3	1º
		Bioestadística Sanitaria	4	2º
		Epidemiología y Demografía Sanitaria	3.5	2º
		Bioética	2	2º
		Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial	3	3º
		Medicina Legal	4,5	4º
		Medicina Preventiva y Salud Pública	6	5º
		Medicina Familiar y Comunitaria	3	5º
Iniciación a la Investigación	3	Investigación Biomédica y Nuevas Tecnologías	3	2º

**Modulo III: Formación Clínica Humana (135 ECTS):**

El Módulo III del Plan de Grado recoge fundamentalmente la enseñanza teórica y práctica de la patología médica y quirúrgica referida a aparatos y sistemas. Optamos por acumular las Prácticas Médico-Quirúrgicas de las diversas asignaturas anualmente, configurando tres asignaturas ubicadas en 3º, 4º y 5º Curso, en paralelo al desarrollo de las asignaturas de este Módulo.

Los 105 créditos ECTS de la primera Materia (Formación Médico-Quirúrgica) se distribuyen en 22 Asignaturas obligatorias, con diverso número de créditos en función de sus respectivos contenidos. La segunda Materia (Formación Materno-Infantil) dispone de 2 Asignaturas obligatorias y la tercera (Psiquiatría-Psicología) de 1 Asignatura Obligatoria y otra de Formación Básica. Es el Módulo más amplio y cubre:

- Las competencias específicas del Módulo III incluidas en la Orden ECI/332/2008, salvo: una competencia (CMIII15) que se traslada al Módulo IV y otra (CMIII43) que se traslada al Módulo II, siendo otras cuatro, compartidas (CMIII1, CMIII2, CMIII3, y CMIII4) por el Módulo II, el Módulo III y el Módulo IV.
- Las competencias específicas del Módulo III desarrolladas por UVA.



<b>Modulo III. Formación Clínica Humana (135 ECTS)</b>				
<b>MATERIA</b>	<b>ECTS</b>	<b>ASIGNATURA</b>	<b>ECTS</b>	<b>Curso</b>
Formación Médico-Quirúrgica	105	Fisiopatología General y Semiología	6	3º
		Patología M-Q del Aparato Digestivo	7	3º
		Patología M-Q del Aparato Cardiovascular	7	3º
		Patología M-Q del Aparato Urinario	5	3º
		Patología M-Q del Sistema Endocrino y Metab.	4	4º
		Patología M-Q del Aparato Respiratorio	5	4º
		Patología M-Q del Aparato Locomotor	6	5º
		Urgencias y Emergencias en Medicina	5	5º
		Hematología	3	3º
		Enfermedades Infecciosas	4	3º
		Toxicología Clínica	2,5	4º
		Genética Clínica y M.Molecular y Regenerativa	4,5	5º
		Geriatría y Gerontología	2	5º
		Oncología y Medicina Paliativa	3	5º
		Inmunopatología y Alergia	3	5º
		Oftalmología	5	4º
		Otorrinolaringología	5	4º
		Dermatología	5	4º
		Prácticas Médico-Quirúrgicas I	6	3º
Prácticas Médico-Quirúrgicas II	6	4º		
Prácticas Médico-Quirúrgicas III	6	5º		
Formación Materno-Infantil	20	Obstetricia y Ginecología	9	4º
		Pediatría	11	5º
Psiquiatría-Psicología	10	Psicología*	4	2º
		Psiquiatría	6	4º
*Formación Básica				

#### **Módulo IV: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos (43 ECTS):**

El Módulo IV del Plan de Grado aporta al estudiante el conocimiento de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, ya sean físicos, farmacológicos, dietéticos, quirúrgicos, anatomopatológicos o microbiológicos. Dispone de asignaturas ubicadas en los cinco primeros cursos. Se divide en 5 Materias, que dan lugar a su vez a 8 Asignaturas Obligatorias y una de Formación Básica, con diferente número de Créditos ECTS relacionado con la extensión de sus contenidos. El Módulo asume:

- Las competencias específicas del Módulo IV incluidas en la Orden ECI/332/2008.
- Una competencia (CMIII15) atribuida al Módulo III que pasa a ser de este Módulo.
- Las competencias específicas del Módulo IV desarrolladas por UVA.



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

<b>Módulo IV. Procedimientos diagnósticos y Terapéuticos (43 ECTS)</b>				
<b>MATERIAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Curso</b>
P.D.T. Físicos	12	Física Médica*	3	1º
		Radiología y Medicina Física General	4,5	2º
		Radiología y Medicina Física Especial	4,5	5º
P.D.T. Farmacológicos y Dietéticos	13	Farmacología Básica	7	3º
		Farmacología Clínica	3	5º
		Nutrición y Dietoterapia	3	4º
P.D.T. Quirúrgicos	4,5	Fundamentos de Cirugía y Anestesia	4,5	3º
P.D.T. Anatomopatológicos	7,5	Anatomía Patológica	7,5	3º
P.D.T. Microbiológicos	6	Microbiología y Parasitología Médicas	6	2º
* Formación Básica				

**Módulo V: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado (60 ECTS):**

El Módulo V del Plan de Grado combina Prácticas Tuteladas en Medicina, Medicina de Familia, Cirugía, Pediatría, Obstetricia- Ginecología y Psiquiatría con la elaboración del Trabajo Fin de Grado en el transcurso de un año completo, ubicado en el último curso de los estudios. Las 7 asignaturas del Módulo se articulan en las 2 Materias a las que da nombre el título del mismo. Se cubren con ellas:

- Las competencias específicas del Módulo V incluidas en la Orden ECI/332/2008.
- Todas las competencias específicas desarrolladas por UVA para los Módulos II, III y IV.

<b>Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado (60 ECTS)</b>				
<b>MATERIAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>ASIGNATURAS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Curso</b>
Prácticas Tuteladas	54	Prácticas Tuteladas de Clínica Médica	15	6º
		Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia	6	6º
		Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica	15	6º
		Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica	9	6º
		Prácticas T.de C. Obstétrica y Ginecológica	6	6º
		Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica	3	6º
Trabajo de Fin de Grado	6	Trabajo de Fin de Grado	6	6º

**Módulo VI: Formación Optativa (6 ECTS):**

El Módulo VI del Plan de Grado es corto en número de Créditos, si bien las asignaturas optativas ofrecidas abarcan vertientes varias: culturales, de conocimiento médico complementario y/o especializado, tareas de gestión e información, salud laboral, inglés médico, etc. Consta de 2 Materias y 2 Asignaturas de 3 créditos ECTS cada una.



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Modulo VI. Dos Materias/Asignaturas Optativas entre las siguientes	
MATERIAS/ASIGNATURAS	ECTS
Reproducción Humana Asistida	3
Salud Laboral y Medicina del Trabajo <del>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (suprimida)</del>	3
Epidemiología Clínica y Gestión de Calidad Asistencial	3
Gestión y Diseño de la Información Médica	3
Electrocardiografía Clínica	3
Trasplantes de órganos	3
Biología del Desarrollo y Teratología	3
Bases de la Docencia en Ciencias de la Salud <del>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (suprimida)</del>	3
Medicina Deportiva <del>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (suprimida)</del>	3
Anatomía Evolutiva	3
Inglés Médico	3
Medicinas Precientíficas y Paleopatología	3
Neurociencia Avanzada	3
Investigación en Medicina <del>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX (suprimida)</del>	3
Dissección y Técnica Anatómica (2º Curso) (NUEVA)	3
Psiquiatría del Niño y el Adolescente (NUEVA)	3
Fundamentos biológicos de la enfermedad mental (NUEVA)	3
Dissección Anatómica (5º Curso) (NUEVA)	

Son por lo tanto 20 Materias en total, para los 6 Módulos, que originan la cifra global de 64 asignaturas. La apuesta de este Plan de Grado es coherente, factible y garantiza la adquisición de las Competencias del Título. Partiendo de dos primeros cursos dedicados a la enseñanza de las Materias del Módulo I –con la inclusión en los mismos de Física Médica (Módulo IV) y Psicología (Módulo III), ambas de Formación Básica-, comienza un tercer curso con un primer cuatrimestre trascendente. En efecto, se ponen en el mismo las bases del estudio posterior teórico y práctico de la clínica por aparatos, con asignaturas como Fisiopatología General y Semiología, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial y Fundamentos de Cirugía y Anestesia. Segundo cuatrimestre de tercero y cuarto y quinto cursos están dedicados fundamentalmente al Módulo III, con distribución programada de conocimientos concatenados de forma adecuada de las diversas asignaturas y el sexto curso es por completo y en exclusiva, Módulo V.

**MECANISMOS DE COORDINACIÓN DOCENTE**

En el desarrollo del trabajo de las comisiones de Módulo y con el reparto de las competencias se ha cuidado especialmente la ausencia de solapamiento entre las diversas asignaturas.

Por otra parte y tras la puesta en marcha del plan y según establece la Universidad de Valladolid en el “Sistema de Garantía de calidad de los Títulos Oficiales de la Universidad de Valladolid” (véase el apartado 9 de esta memoria), las tareas de coordinación de cada uno de los cursos académicos será responsabilidad de un coordinador de curso nombrado al efecto. El Comité Académico y de Calidad del Título (CACT) estará formado por los seis coordinadores



## Programa Verifica \ ANECA

---

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

de curso, junto con un coordinador general –Jefe de Estudios–, que la presidirá y un estudiante con al menos el 50% de los créditos aprobados.



<b>c. Organización temporal y carácter de las asignaturas:</b>				
<b>Organigrama secuencial por Cursos, Módulos y Asignaturas del Plan de Estudios</b>				
Primer Curso: Primer Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter	Modulo	Materia
Anatomía Humana I	9	Básico	I	Anatomía y Embriología Humanas
Biología Médica	9	Básico	I	Biología Celular, Embriología General e Histología
Bioquímica y Biología Molecular I	9	Básico	I	Bioquímica y Biología Molecular
Física Médica	3	Básico	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos
Primer Curso: Segundo Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter	Modulo	Materia
Anatomía Humana II	7,5	Obligatorio	I	Anatomía y Embriología Humanas
Historia de la Medicina	3	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación
Bioquímica y Biología Molecular II	9	Básico	I	Bioquímica y Biología Molecular
Genética Médica	4,5	Obligatorio	I	Genética
Histología Médica	6	Obligatorio	I	Biología Celular, Embriología General e Histología
Segundo Curso: Primer Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter	Modulo	Materia
Inmunología Humana	4,5	Obligatorio	I	Inmunología
Fisiología Humana I	9	Básico	I	Fisiología Humana
Microbiología y Parasitología Médica	6	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos
Embriología Humana	3	Obligatorio	I	Anatomía y Embriología Humanas
Epidemiología, y Demografía Sanitaria	3,5	Obligatorio	II	Medicina Social
Bioestadística Sanitaria	4	Obligatorio	II	Medicina Social
Segundo Curso: Segundo Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter	Modulo	Materia
Anatomía Humana III	4,5	Obligatorio	I	Anatomía y Embriología Humanas
Fisiología Humana II	9	Básico	I	Fisiología Humana
Radiología General	4,5	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos
Psicología	4	Básico	III	Psiquiatría-Psicología
Investigación biomédica y nuevas Tecnologías	3	Obligatorio	II	Iniciación a la Investigación
Bioética	2	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación
Optativa	3	Optativo	VI	Elección Variable
Tercer Curso: Primer Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter	Modulo	Materia
Farmacología Básica	7	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y D.
Anatomía Patológica	7,5	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos
Fisiopatología General y Semiología	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial	3	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación
Fundamentos de Cirugía y	4,5	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Anestesia				Terapéuticos Quirúrgicos
<b>Tercer Curso: Segundo Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Hematología	3	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Enfermedades Infecciosas	4	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Cardiovascular	7	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Digestivo	7	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
<b>Tercer Curso: Primer y Segundo Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Prácticas Médico-Quirúrgicas I	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
<b>Cuarto Curso: Primer Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Obstetricia (O y GI)	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Psiquiatría	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Dermatología	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Met.	4	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Nutrición y Dietoterapia	3	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos F. y Dietéticos
<b>Cuarto Curso: Segundo Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Ginecología (O y GII)	4	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Oftalmología	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Otorrinolaringología	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Medicina Legal	4,5	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación
Toxicología Clínica	2,5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
<b>Cuarto Curso: Primer y Segundo Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Prácticas Méd-Quirúrgicas II	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
<b>Quinto Curso: Primer Semestre</b>				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Pediatría (PI)	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Radiología Especial	4,5	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos
Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa	4,5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Medicina Preventiva y Salud Pública	6	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Quinto Curso: Segundo Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Pediatría (P2)	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Urgencias y Emergencias en Medicina	5	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Farmacología Clínica	3	Obligatorio	IV	Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y D.
Medicina Familiar y Comunitaria	3	Obligatorio	II	Medicina Social y Habilidades de Comunicación
Geriatría y Gerontología	2	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Oncología y Medicina Paliativa	3	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Inmunopatología y Alergia	3	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Optativa	3	Optativo	VI	Elección variable
Quinto Curso: Primer y Segundo Semestre				
Asignatura	ECTS	Carácter		Materia
Prácticas Méd-Quirúrgicas III	6	Obligatorio	III	Formación Médico-Quirúrgica
Sexto Curso: Primer y Segundo Semestre				
Prácticas Tuteladas de Clínica Médica	15	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia	6	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica	15	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica	9	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Prácticas Tuteladas de Clínica Obstétrica y Ginecológica	6	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica	3	Obligatorio	V	Prácticas Tuteladas
Trabajo Fin de Grado	6	Obligatorio	V	Trabajo Fin de Grado
CLAVES				
Modulo I	Modulo II	Módulo III	Módulo IV	Modulo V
Asignaturas Prácticas			Modulo VI (Optativas)	



## 5.2 Movilidad de estudiantes propios y de acogida:

### a Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

La Universidad de Valladolid, y específicamente en esta titulación, tiene establecida como acción prioritaria la movilidad de sus estudiantes y profesores. Para ello la Uva tiene firmados convenios ERASMUS y convenios con instituciones de otros países del mundo descritos.

La Uva dispone de una Normativa de Reconocimiento Académico para Estudiantes de Intercambio en el Marco de ERASMUS, Otros Programas Internacionales (UE/EEUU, UE/Canadá, etc...) y de Convenios Bilaterales, que regula esta actividad y establece el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: Contrato de Estudios, Expediente y Guía ECTS, etc...con el fin de asegurar el reconocimiento académico de los estudios realizados en las universidades de acogida. La Facultad de Medicina dispone de un Coordinador para estos intercambios y todos los convenios tienen un responsable académico encargado de establecer las equivalencias de asignaturas y cursos, ofrecer información actualizada de la oferta académica a los estudiantes participantes e informar al responsable académico de la universidad de acogida de la llegada de nuestros estudiantes. El Centro dispone igualmente de un becario de apoyo para todas las actividades relacionadas con esta actividad.

Se realiza una sesión informativa en el Centro donde se explican las condiciones y requisitos para acceder a estos intercambios, las ayudas financieras disponibles, cómo solicitar las becas, cursos de lenguas extranjeras, otras ayudas complementarias, reconocimiento académico y toda la oferta disponible en esta titulación.

El Vicerrectorado de Relaciones Institucionales, desde su Servicio de Relaciones Internacionales, realiza la convocatoria de todas las becas ofertadas para esta titulación, junto con todas las de las demás titulaciones de todos los centros y campus de la Uva. Los estudiantes solicitan la beca on-line y los responsables académicos de la titulación realizan una preselección atendiendo a los méritos académicos, siendo requisito necesario el conocimiento del idioma correspondiente.

Los estudios realizados en la universidad de acogida en el marco de estos programas son plenamente reconocidos en la Uva, según lo establecido en la Normativa, e incorporados en el expediente del estudiante indicando que se han realizado en el extranjero en el marco de estos programas.

El Servicio de Relaciones Internacionales gestiona la movilidad, asegurando en todo momento el respeto a los principios de no discriminación y garantizando la coordinación con el resto de servicios de la Uva involucrados, al tiempo que es el interlocutor ante las agencias de gestión de los programas externos y efectúa la gestión económica de becas y ayudas.

La Uva impulsa de manera decidida la movilidad como fórmula para materializar su voluntad de internacionalización, permitiendo que los estudiantes extiendan su formación más allá de su universidad. En este sentido, la estancia de un estudiante en otra universidad tiene valor en sí misma por el hecho de conocer otras formas de hacer y de vivir, tanto desde el punto de vista académico como desde el punto de vista personal; pero también proporciona un valor añadido al estudiante para estar mejor posicionado en el mercado laboral.

La titulación dispone igualmente de becas ERASMUS para el profesorado tanto para impartir docencia como formación.



### a.1) Acciones de acogida y orientación.

#### PROGRAMA MENTOR

La Universidad de Valladolid estableció el Programa Mentor en septiembre de 2007. Los estudiantes extranjeros que vengan a Valladolid tendrán ayuda y orientación antes de su llegada y durante los primeros meses de estancia en la ciudad. Nuestros estudiantes mentores contactarán con aquellos estudiantes extranjeros que estén interesados y les ayudarán en la búsqueda de alojamiento, les recibirán a su llegada a Valladolid, les darán informaciones básicas sobre temas académicos (planes de estudios, contenido de las asignaturas, matrícula, exámenes, tutorías, etc.) y sobre los distintos servicios universitarios (Relaciones Internacionales, bibliotecas, salas de ordenadores, Centro de Idiomas, instalaciones deportivas, comedores universitarios, etc.)

#### SEMANA DE BIENVENIDA

El Servicio de Relaciones Internacionales ofrece a los estudiantes la posibilidad de iniciar su estancia en nuestra Universidad con una **Semana de Bienvenida del 13 al 20 de septiembre** lo cual les permitirá tomar contacto con nuestra cultura, con la ciudad de Valladolid y con nuestra Universidad. Durante una semana se alojarán en una residencia universitaria donde podrán convivir con otros estudiantes extranjeros, participarán en distintas actividades culturales, deportivas y lúdicas (visitas a museos, excursiones, visitas guiadas por Valladolid, etc.) y les pondremos en contacto con estudiantes de nuestra Universidad, lo que les facilitará la integración en el ambiente estudiantil de la ciudad. Así mismo estos estudiantes les acompañarán y orientarán en la búsqueda de sus alojamientos definitivos.

### b) Sistema de reconocimiento y acumulación de créditos ECTS.

Para seleccionar las asignaturas que cursarán durante el periodo de movilidad, los estudiantes de intercambio, tanto internacionales como los de la UVa, son informados de la normativa y asesorados por el profesor coordinador de movilidad de cada uno de los estudios. Son luego las secretarías de las respectivas facultades, a partir de un "acuerdo académico" (learning agreement) definido conforme a la normativa, quienes finalmente incorporan en el expediente del estudiante los créditos cursados en las universidades de destino. En particular, esta normativa permite el reconocimiento y establece las equivalencias entre asignaturas. Se considera oportuno establecer un cierto paralelismo entre los procesos de convalidación y de adaptación de asignaturas de los estudios actuales y el reconocimiento de créditos en los estudios de grado, siempre y cuando estos créditos tengan correspondencia con materias o asignaturas de contenido similar cursadas en un programa de intercambio. Este paralelismo se extiende también al órgano competente en resolver las solicitudes: el decano o decana o el director o directora del centro o estudio.

Las resoluciones adoptadas por los decanos o directores se trasladarán a la Comisión de Convalidaciones a efectos informativos. Corresponde al profesor o profesora responsable o al coordinador o coordinadora del programa de intercambio o Erasmus adaptar la calificación lograda en las asignaturas del plan de estudios cursadas por los estudiantes según el sistema establecido en la Universidad de Valladolid, y de acuerdo con la documentación y los informes que haya obtenido de la universidad o del centro de enseñanza superior de destino.

Si la asignatura/materia que se cursa en el marco de un programa de intercambio o de un Erasmus no tiene una homóloga en los planes de estudios que se imparten en la Universidad de Valladolid, se sigue el procedimiento siguiente: El profesor o profesora o el responsable o el coordinador o coordinadora del programa dirigirá una

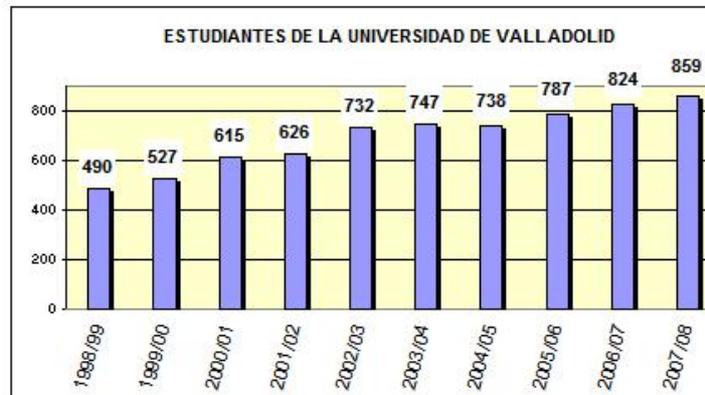


propuesta al decano o decana o director o directora del centro o estudio para que los créditos realizados bajo el marco del programa sean reconocidos. Los ejes de actuación reflejados a la normativa actual serán la base de la normativa y procedimientos por los que se registrarán los nuevos planes de estudio de grado con la voluntad de facilitar la movilidad de los propios estudiantes y de estudiantes de otras universidades.

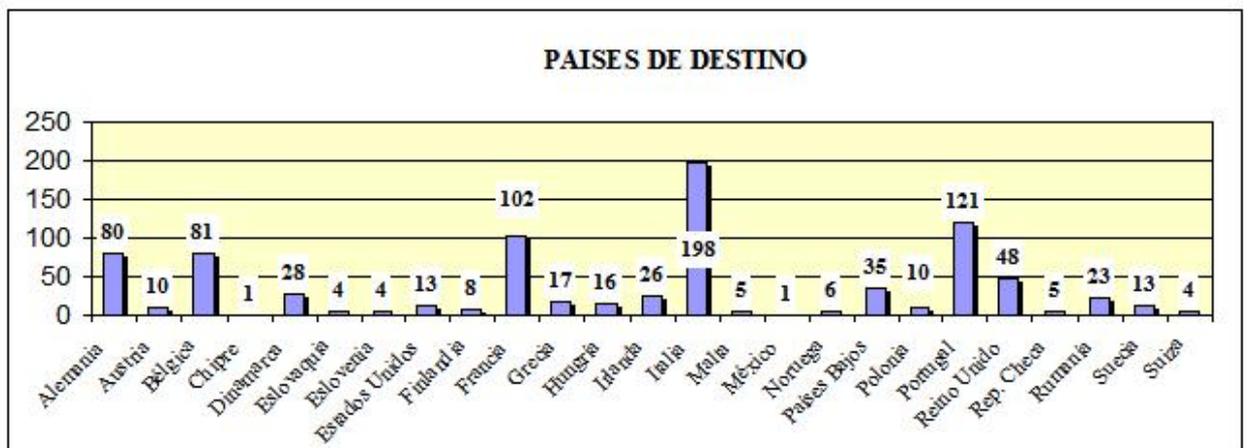
- c Convenios de colaboración y experiencia del centro en movilidad de estudiantes propios y de acogida.

**c.1) Universidad de Valladolid**

La Universidad de Valladolid desarrolla una intensa actividad de intercambio de estudiantes tanto en el marco de los programas comunitarios y nacionales, como impulsando programas propios que amplían las perspectivas geográficas de la movilidad estudiantil, ofreciendo una extensa oferta tanto a estudiantes propios como a estudiantes de acogida. Los datos sobre movilidad de la Universidad de Valladolid en el área de referencia en los últimos años han sido:



Los destinos de nuestros estudiantes en el curso 2007/08 fueron los siguientes:



A su vez, nuestra Universidad recibió un número de estudiantes extranjeros ligeramente inferior al de estudiantes de Valladolid que salieron a otros países:



El número de estudiantes recibidos en el curso 2007/08 según el país de origen han sido:



Los datos sobre movilidad en la Universidad de Valladolid –estudiantes de la UVA desplazados; estudiantes de otras Universidades recibidos- de los últimos años se encuentran reflejados en la siguiente Tabla.

Curso	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08
Estudiantes UVA	615	626	732	747	738	787	824	859
Estudiantes recibidos	463	527	631	727	818	859	810	803

**c.2) Facultad de Medicina**

La UVA, con relación a la titulación de Medicina, tiene suscritos los diversos convenios descritos con Universidades Internacionales, con el objeto de facilitar la formación y práctica médica de nuestros estudiantes, profesores e investigadores. Se han seleccionado para los convenios, aquellas instituciones que practican criterios similares en la calidad formativa, la práctica profesional y la función investigadora.



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

Los programas de Intercambios Europeos, Internacionales o los convenios de movilidad específicos de la Facultad de Medicina de la UVA se resumen a continuación:

c.2.1) Organización a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales del Programa Europeo Sócrates-Erasmus con traslado de nuestros estudiantes por espacio de un cuatrimestre o curso completo, a las Facultades siguientes sujetas a convenio con la Facultad de Medicina:

LESSIUS HOGESCHOOL	Bélgica
THE UNIVERSITY OF DUBLIN TRINITY COLLEGE	Irlanda
WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER	Alemania
JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN	Alemania
UNIVERSITEIT ANTWERPEN	Bélgica
VILNIAUS UNIVERSITETAS	Lituania
HANZEHOGESCHOOL GRONINGEN	Países Bajos
GR.T. POPA UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY IASI	Rumania
UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE DI MILANO	Italia
FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITÄT JENA	Alemania
RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT BONN	Alemania
UNIVERSITÄT DES SAARLANDES	Alemania
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK	Austria
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN	Austria
UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES	Bélgica
ØBENHAVNS UNIVERSITET	Dinamarca
UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR - STRASBOURG I	Francia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA "IL BO"	Italia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO	Italia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA	Italia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BAR	Italia
UNIVERSIDADE DE LISBOA	Portugal
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	Portugal
UNIVERSITÉ DE LAUSANNE (UNIL)	Suiza
UNIVERSITÉ VICTOR SEGALEN BORDEAUX II	Francia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO	Italia
RHEINISCH-WESTFÄLLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN	Alemania
UNIVERSITY OF BERGEN	Noruega
UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE	Italia
FONTYS HOGESCHOLEN	Países Bajos
KATHOLIEKE HOGESCHOOL BRUGGE-OOSTENDE [BRUGGE]	Bélgica
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA	Italia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE	Italia
UNIwersytet Medyczny w Łodzi (MEDICAL UNIVERSITY OF ŁÓDŹ)	Polonia
UNIVERSITY OF DEBRECEN. MEDICAL AND HEALTH SCIENCE CENTER	Hungría
UNIVERSITY "COMENIUS" BRATISLAVA	Polonia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FEDERICO II DI NAPOLI	Italia
KAROLINSKA INSTITUT	Suecia
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FOGGIA	Italia
UNIVERSIDADE DO PORTO	Portugal
UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR	Portugal

El resumen de los últimos años del programa de intercambio Erasmus queda reflejado en la siguiente Tabla:

PROGRAMA ERASMUS		
Curso Académico	Alumnos Enviados	Alumnos Recibidos
1998-1999	12	26
1999-2000	27	32



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

2000-2001	15	29
2001-2002	24	36
2002-2003	28	42
2003-2004	19	47
2004-2005	16	35
2005-2006	38	48
2006-2007	38	46
2007-2008	29	35
2008-2009	27	44

c.2.2) Organización de Intercambios Internacionales a través de la Asociación de Intercambios de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Valladolid (AIME-Valladolid), integrada en la Asociación Internacional de estudiantes de Medicina (IFMSA) y pionera nacional en la organización de intercambios internacionales (década de los 70). Los intercambios tienen duración de un mes y pueden realizarse en cualquier momento del año, aunque lo más frecuente es acomodarlos a los meses de verano. Los países miembros de IFMSA que participan intercambiando estudiantes con España son: Alemania, Armenia, Australia, Austria, Brasil, Bulgaria, Canadá, Croacia, Dinamarca, Egipto, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Israel, Italia, Japón, Letonia, Líbano, Lituania, Malta, México, Noruega, Polonia, Portugal, República Checa, Reino Unido, Rumania, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía y Yugoslavia.

c.2.3) Programas Bilaterales de Intercambio por acuerdo de la Facultad de Medicina de la UVA con las Facultades de Medicina del Hospital Mount Sinaí de Nueva York (USA) y de Bratislava (Eslovaquia).

c.2.4) Los Convenios de movilidad SICUE (Sistemas de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles) para estudiantes de la Licenciatura de Medicina, establecidos entre la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid y las Facultades de Medicina de las Universidades de Alcalá, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Barcelona Central, Cádiz, Cantabria, Complutense de Madrid, Córdoba, Granada, Extremadura (Badajoz), La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria, Lleida, Málaga, Miguel Hernández de Elche, Navarra, Oviedo, País Vasco –Leioa-, Rovira y Virgili de Tarragona, Salamanca, Santiago de Compostela, Sevilla, Valencia y Zaragoza, totalizan la posibilidad de movilidad por curso (9 meses completos) de 29 estudiantes de la Licenciatura. Desde el curso académico 2000-2001 las plazas han sido utilizadas por un total de 36 estudiantes de la Facultad de Medicina de la UVA y se han recibido en nuestra Facultad, 16 estudiantes de otros Centros.

c.2.5) Programa de ELECTIVES: cursos especializados consistentes en periodos entre 4 semanas y 6 meses para realización de un proyecto de investigación en un departamento clínico o preclínico o de prácticas. Existen catálogos de los cursos ELECTIVE ofertados por distintas Facultades de Holanda, Alemania, Austria, República Checa, Egipto, Eslovenia, Finlandia, Grecia, Hungría, Sudán, Portugal, Suecia, Turquía y Yugoslavia.

c.2.6) Programa de Salud Pública: el Comité permanente de Salud Pública de IFMSA ofrece a los estudiantes de medicina la posibilidad de participación en diversos proyectos, fundamentalmente en países del Tercer Mundo. Los estudiantes que participan realizan tareas educativas y/o asistenciales en aldeas de Turquía, Ghana, Brasil, Zimbabue, Sudán, Venezuela, Bolivia, Perú, India y Ecuador. Algunos programas se realizan conjuntamente con la Organización Mundial de la Salud y con otras Organizaciones Internacionales estudiantiles en el marco del programa Village Concept.



**5.3 Descripción de los módulos o materias de enseñanza- aprendizaje que constituye la estructura del plan.**

<b>Denominación del Modulo I</b> <b>MORFOLOGIA, ESTRUCTURA Y FUNCION DEL CUERPO HUMANO</b>	<b>Créditos ECTS: 84</b> <b>Carácter: Básico y Obligatorio</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Duración variable dependiendo de las materias. Ubicación en los dos primeros años de los estudios.	
<b>Competencias:</b> <b>Básicas: Todas</b> <b>Generales: C05, C07, C09, C10, C11, C12, C23, C24, C31, C32, C34, C35, C36, C37.</b> <b>Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008:</b> CMI1. Anatomía general y aparato locomotor. CMI2. Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. CMI3. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. CMI4. Conocer la función celular. Comunicación celular. Membranas excitables. CMI5. Conocer los principios básicos de la nutrición humana. CMI6. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio. CMI7. Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino. CMI8. Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. CMI9. Organogénesis. CMI10. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. CMI11. Homeostasis. Adaptación al entorno. CMI12. Información, expresión y regulación génica. Herencia. CMI13. Desarrollo embrionario. CMI14. Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. CMI15. Interpretar una analítica normal. CMI16. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas. CMI17. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos. CMI18. Exploración física básica. <b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b> AI1. Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral. AI2. Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales. AI3. Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos). AI4. Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración. AI5. Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión. AI6. Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos. AI7. Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico. AI8. Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica. AI9. Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica. AI10. Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica. AI11. Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente. AI11. Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor. AI12. Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor. AI13. Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos. AI14. Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor. AI15. Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración. AI16. Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión. AI17. Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su	



- importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
- All8. Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- All9. Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.
- All10. Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- All11. Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.
- All12. Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.
- All13. Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.
- All14. Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.
- All15. Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.
- All16. Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.
- All17. Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.
- All18. Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.
- All19. Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- E1. Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.
- E2. Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.
- E3. Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.
- E4. Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.
- E5. Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.
- BG1. Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG2. Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
- BG3. Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.
- BG4. Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.
- BG5. Definir prión, virus, viroide y bacteria.
- BG6. Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.
- BG7. Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.
- BG8. Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.
- BG9. Conocer el envejecimiento y muerte celulares.
- BG10. Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG11. Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.
- BG12. Describir la gametogénesis y fecundación.
- BG13. Describir la segmentación, implantación y gastrulación.
- BG14. Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.
- BG15. Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.
- BG16. Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.
- BG17. Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
- BG18. Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG19. Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.
- BG20. Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.
- BG21. Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.
- H1. Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.
- H2. Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.
- H3. Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas.
- H4. Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.
- H5. Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.
- H6. Explicar la activación linfocitaria.
- H7. Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.
- H8. Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.
- H9. Describir las características histológicas del sistema respiratorio.
- H10. Indicar las características histológicas del sistema urinario.
- H11. Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.
- H12. Enumerar los componentes del sistema nervioso.
- H13. Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.



- H14. Explicar la estructura histológica del ojo.
- H15. Explicar la estructura histológica del oído.
- H16. Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.
- H17. Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.
- H18. Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.
- H19. Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.
- H20. Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.
- F1. Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.
- F2. Fisiología general de la absorción y la secreción.
- F3. Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
- F4. Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.
- F1.1. Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.
- F1.2. Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
- F1.3. Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.
- F1.4. Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.
- F1.5. Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas
- F1.6. Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
- F1.7. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.
- F1.8. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.
- F1.9. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.
- F1.10. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.
- F1.11. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.
- F1.12. Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.
- F2.1. Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica, para el cuidado de la salud.
- F2.2. Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
- F2.3. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones excretora y reguladora del riñón. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
- F2.4. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración de la funcional renal y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.5. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir el control del equilibrio ácido-base, interpretar sus alteraciones y los procedimientos diagnósticos de las mismas.
- F2.6. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato digestivo y su regulación.
- F2.7. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato digestivo y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.8. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de las distintas glándulas de secreción interna y los mecanismos de regulación de su secreción.
- F2.9. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema endocrino y para interpretar los resultados obtenidos.
- F2.10. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir la regulación hormonal del metabolismo y los elementos de la nutrición normal y la dietética.
- F2.11. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la barrera hematoencefálica, el control de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la circulación cerebral.
- F2.12. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones sensoriales y motoras del sistema nervioso, su integración y su regulación
- F2.13. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones superiores, el lenguaje y las bases del ritmo sueño-vigilia.



- F2.14. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema nervioso y para interpretar los resultados obtenidos.
- G1. Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.
- G2. Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.
- G3. Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.
- G4. Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.
- G5. Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.
- G6. Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.
- G7. Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/enfermedades genéticas.
- G8. Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.
- G9. Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaïcismo.
- G10. Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.
- G11. Identificar aquellas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.
- G12. Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.
- G13. Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.
- G14. Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.
- G15. Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.
- G16. Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.
- G17. Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.
- G18. Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.
- G19. Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.
- IM1. Introducir el papel biológico del sistema inmune.
- IM2. Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica.
- IM3. Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos.
- IM4. Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa.
- IM5. Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune.
- IM6. Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras
- IM7. Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica
- IM8. Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T.
- IM9. Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión
- IM10. Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos
- IM11. Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección.
- IM12. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
- IM13. Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia.
- IM14. Conocer los métodos de evaluación de la función inmune.
- IM15. Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas viscerales, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.



- Ser capaz de describir los componentes óseos, las fosas, accidentes y comunicaciones del cráneo.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los sistemas viscerales de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la inervación y vascularización visceral y entender cómo las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en la patología de los diferentes sistemas viscerales.
- Utilizar la nomenclatura anatómica internacional aplicada a la esplacnología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones entre los órganos por regiones topográficas y comprender cómo puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la anatomía de superficie visceral.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica de los sistemas viscerales.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen de uso clínico empleadas para la visualización de vísceras y vasos.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los distintos sistemas y órganos de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la innervación y vascularización de los sistemas corporales y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en ellos.
- Utilizar la nomenclatura internacionalmente aceptada en Anatomía y Embriología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones anatómicas por regiones topográficas y comprender como puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la proyección en superficie de estructuras anatómicas profundas.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Adquirir la base anatómica suficiente para comprender las principales técnicas de imagen de uso clínico.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre el desarrollo normal de los diferentes sistemas o aparatos, para poder entender la génesis de las malformaciones congénitas.
- Conocer los principales agentes ambientales que puedan inducir patologías congénitas.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico prenatal.
- Enunciar los hitos históricos de la Citología, Embriología e Histología, sus grandes logros y perspectivas futuras.
- Explicar los conceptos básicos de dichas disciplinas.
- Identificar los instrumentos y técnicas empleados en las mismas.
- Describir la estructura y función de los distintos orgánulos celulares, integrando estos conocimientos con los obtenidos en Bioquímica y Biología Molecular.
- Describir la estructura celular en conjunto y los procesos celulares que desarrolla, entendiéndola como la unidad básica del cuerpo humano.
- Explicar el ciclo vital de las células, el control del mismo y de la proliferación y cómo noxas pueden alterarlas conduciendo a su lesión y muerte.
- Describir los procesos de diferenciación celular, gametogénesis y fecundación.
- Describir el desarrollo del embrión hasta la octava semana y la placentación.
- Explicar los procesos morfogenéticos y su control en el desarrollo del embrión humano.
- Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
- Explicar la estructura y función de los tejidos humanos, constatando su capacidad de respuesta a las lesiones y potencial de regeneración.
- Explicar los elementos formes de la sangre y la estructura de la médula ósea.
- Describir la organografía microscópica de cada sistema corporal en el hombre sano, integrando los conocimientos con los obtenidos en Fisiología y como base para la Anatomía Patológica.
- Explicar cómo se integran los tejidos en los sistemas corporales.
- Describir las variedades celulares de los distintos órganos, relacionándolas con su especialidad funcional.
- Integrar el conocimiento histológico de los sistemas en el cuerpo humano en su conjunto.
- Conocer las características básicas de las biomoléculas y del agua y el concepto e importancia del pH.
- Conocer la estructura y función de aminoácidos y proteínas.
- Conocer la estructura y función de los ácidos nucleicos, los mecanismos moleculares básicos que gobiernan el flujo de la información genética y sus mecanismos de control.
- Conocer la organización genómica en el ser humano a nivel molecular y las bases de las aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica.



- Conocer los mecanismos de transducción de señales extracelulares e intracelulares y las bases moleculares del cáncer.
- Conocer los fundamentos y regulación de la catálisis enzimática y los mecanismos de transporte de membrana como caso particular de reacción enzimática.
- Conocer los mecanismos de obtención de energía celular y las rutas centrales del metabolismo.
- Conocer las rutas metabólicas de los glúcidos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos que participan en el metabolismo del organismo humano y su regulación e integración.
- Conocer las bases bioquímicas de la nutrición humana.
- Entender el lenguaje de la Bioquímica y Biología Molecular asociado a los conceptos teóricos, esencial para poder adaptarse a los futuros avances de estas Ciencias aplicados a la Medicina.
- Adquirir la base científica a nivel molecular necesaria para ser capaz de incorporarse en el futuro a una actividad investigadora básica o clínica.
- Conocer las bases fisiológicas de las funciones comunes a todas las células y de los mecanismos de la regulación homeostática del medio interno.
- Conocer los conceptos de medio interno y de homeostasis
- Adquirir los conocimientos fundamentales sobre la función normal de los distintos aparatos y sistemas del organismo con objeto de entender la fisiopatología de la enfermedad y las bases de la acción terapéutica.
- Conocer los mecanismos de regulación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas.
- Conocer la jerarquización funcional de los distintos aparatos y sistemas.
- Explicar cómo se integran las funciones de los distintos aparatos y sistemas y deducir como repercuten los cambios funcionales de un sistema en la función de otro y los mecanismos de compensación que se pondrán en marcha.
- Conocer los mecanismos de adaptación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas a los cambios funcionales o medioambientales más comunes (ejercicio físico, altura, buceo, etc.).
- Explicar la contribución de los distintos aparatos y sistemas al mantenimiento del estado de salud del organismo.
- Conocer las bases fundamentales de los procedimientos de exploración funcional de los distintos aparatos y sistemas, los valores normales y las variaciones fisiológicas de los distintos parámetros.
- Interpretar los registros gráficos obtenidos en las distintas pruebas funcionales.
- Trazar la procedencia de mal funciones hasta los distintos sistemas, órganos o procesos funcionales y proponer una explicación fisiológica razonable a las desviaciones de las distintas funciones.
- Describir los principios que rigen la transmisión de caracteres hereditarios.
- Enumerar los mecanismos básicos que determinan la aparición de enfermedades genéticas.
- Reconocer las características propias de las enfermedades genéticas.
- Clasificar los/las caracteres/enfermedades genéticas en función de su forma de transmisión.
- Describir las técnicas citogenéticas básicas y sus principales aplicaciones.
- Describir las características del cariotipo humano normal.
- Clasificar las alteraciones cromosómicas y dar ejemplos de las más frecuentes.
- Interpretar la simbología usada en los árboles genealógicos y la importancia que los mismos tienen en la evaluación de la predisposición o del riesgo de aparición o de transmisión de enfermedades genéticas.
- Justificar los patrones de transmisión de los distintos grupos de caracteres/enfermedades genéticas.
- Enunciar el concepto de ligamiento y explicar sus aplicaciones más importantes.
- Describir los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaïcismo.
- Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), sus principales aplicaciones, ventajas y limitaciones.
- Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento, así como las diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad.
- Sintetizar los principales logros y aplicaciones del Proyecto Genoma Humano y enumerar algunas de las principales bases de datos y otras fuentes de información generadas.
- Exponer de forma sencilla las nuevas posibilidades que se abren en el campo de la predicción y prevención de enfermedades.
- Tener en cuenta la naturaleza genética de muchas malformaciones congénitas, neoplasias y enfermedades comunes del adulto.
- Sintetizar los principales objetivos del consejo genético y comprender la necesidad de la naturaleza multidisciplinar de los equipos encargados del mismo.
- Describir sucintamente las principales estrategias terapéuticas disponibles para cada grupo de enfermedades genéticas.
- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario.
- Demostrar el conocimiento integrado de los diferentes elementos en ausencia y/o presencia de infección.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones fisiológicas y patológicas.



**Saber hacer:**

- Reconocer las estructuras anatómicas de los sistemas y órganos del cuerpo humano, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas de imagen de uso clínico.
- Ser capaz de describir las diferentes estructuras anatómicas y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.
- Analizar las variaciones anatómicas que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer que variaciones pueden causar trastornos en el individuo.
- Identificar los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- Reconocer en superficie la proyección de los diferentes órganos y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.
- Analizar cortes anatómicos en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas.
- Ser capaz de realizar una exploración física básica entendiendo su base anatómica.
- Reconocer las estructuras embrionarias y fetales en láminas, modelos y secciones histológicas.
- Ser capaz de describir el desarrollo de los diferentes sistemas orgánicos utilizando láminas, modelos y secciones de embriones.
- Identificar los accidentes presentes en la superficie embrionaria y determinar la edad de desarrollo en función de parámetros morfológicos y métricos.
- Resolver preguntas de contenido anatómico y embriológico sobre casos clínicos de lesiones de los sistemas y órganos corporales y de malformaciones congénitas.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y embriológico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las Tics para ampliar y mejorar los conocimientos de la materia.
- Manejar la terminología propia de la Citología, Embriología e Histología.
- Manejar correctamente el microscopio de luz.
- Interpretar las micrografías electrónicas, identificando los orgánulos celulares.
- Reconocer los tejidos humanos en preparaciones histológicas de rutina, identificando sus componentes.
- Correlacionar las imágenes de microscopía de luz y electrónica.
- Reconocer los elementos formes de la sangre al microscopio de luz.
- Diagnosticar la normalidad en un análisis hematológico de rutina.
- Establecer las líneas de diferenciación hematopoyéticas, reconociendo las distintas series.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de estas disciplinas.
- Diagnosticar el estado de salud de los órganos humanos al microscopio de luz.
- Interpretar micrografías electrónicas y esquemas de los órganos humanos.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de la disciplina.
- Saber aplicar los conceptos bioquímicos aprendidos resolviendo problemas y cuestiones sobre ellos.
- Saber manejar técnicas básicas de laboratorio de bioquímica y biología molecular
- Saber integrar conceptos y buscar fuentes de información para realizar un trabajo sobre un tema de interés bioquímico y médico.
- Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
- Realizar un análisis cuantitativo de los cambios de potenciales y las corrientes iónicas en las células excitables.
- Interpretar un análisis sistemático de sangre y citometría de las células sanguíneas.
- Medir la presión arterial e interpretar sus cambios fisiológicos.
- Realizar un electrocardiograma. Medir los parámetros espaciales y temporales y ser capaz de llevar a cabo la interpretación vectorial del mismo.
- Valorar la función cardiaca normal a partir de los datos obtenidos por cateterismo cardiaco y por técnicas de imagen (ventriculografía, ecocardiografía, resonancia magnética)
- Realizar un análisis cuantitativo de la función cardiocirculatoria durante el ejercicio y la hemorragia.
- Realizar e interpretar una espirometría y las pruebas funcionales respiratorias básicas.
- Analizar cuantitativamente la función respiratoria durante el ejercicio y durante la hipoxia a partir de los datos funcionales.
- Realizar un análisis cuantitativo de la función renal a partir de los datos de las pruebas de aclaramiento.
- Interpretar un análisis de orina (volumen, densidad, composición iónica, pH).
- Determinar los cambios de flujo, osmolaridad, composición iónica y pH de la orina.
- Analizar cuantitativa y comparativamente de los cambios en la función renal ocasionados por sobrecargas de volumen, osmolaridad y bicarbonato.
- Interpretar cuantitativamente desequilibrios ácido-base y sus mecanismos de regulación respiratoria y renal.
- Conocer las técnicas de determinación hormonal y sus principales limitaciones



- Interpretar las pruebas de sobrecarga con glucosa o con aminoácidos. Analizar cuantitativamente los cambios de la glucemia durante las pruebas de sobrecarga.
- Medir el consumo de oxígeno. Hacer cálculos calorimétricos de las dietas y del gasto energético.
- Estimar la percepción visual, auditiva y táctil.
- Realizar un análisis cuantitativo de la transmisión de la información en sinapsis y redes neuronales a partir de los datos electrofisiológicos.
- Analizar y valorar los resultados elementales obtenidos en la exploración funcional del sistema nervioso (Electroencefalografía, potenciales evocados, tomografía de emisión de positrones, imagen por resonancia magnética).
- Usar la terminología genética básica en español y conocer en inglés los términos de uso más frecuente.
- Manejar la terminología mínima que permita un nivel de comunicación básico con los profesionales del Servicio de Genética y otros especialistas, así como con pacientes y familiares.
- Identificar las características diferenciales con las que se manifiestan las enfermedades genéticas.
- Interpretar un cariotipo ordenado normal e identificar alteraciones numéricas y estructurales.
- Utilizar adecuadamente la simbología de los árboles genealógicos.
- Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica (incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta...).
- Identificar el patrón con el que se está transmitiendo una enfermedad genética a partir de la información contenida en árboles genealógicos y predecir el riesgo de un individuo de llegar a transmitirla o padecerla.
- Incorporar la comprensión de los mecanismos causantes de enfermedades genéticas a la práctica profesional.
- Defender las ventajas de los programas de prevención de enfermedades genéticas.
- Consultar las principales fuentes de información y bases de datos que permiten profundizar en aspectos concretos de la asignatura.
- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación básica del funcionamiento del sistema inmune.
- Demostrar que se saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque esta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que saben "construir conocimientos" de modo cooperativo sobre temas de interés inmunológico y médico.
- Demostrar que se sabe trabajar en equipo.

**Requisitos previos**

Los necesarios para cursar Medicina para todas las asignaturas del primer **curso y segundo curso**  
 Para Fisiología Humana I y II, **haber cursado** Biología, así como Bioquímica y Biología Molecular I y II.  
 Para Embriología, **haber cursado** Anatomía I y II.  
 Para Inmunología, **haber cursado** Bioquímica y Biología Molecular I y II.

<b>Materia 1: Anatomía y Embriología Humanas</b> <b>Créditos ECTS: 24</b> <b>Carácter: 9 ECTS Básicos y 15 ECTS Obligatorios</b>	<b>Materia 2: Biología Celular, Embriología General e Histología</b> <b>Créditos ECTS: 15</b> <b>Carácter: 9 ECTS Básicos y 6 ECTS Obligatorios</b>
<b>Materia 3: Bioquímica y Biología Molecular</b> <b>Créditos ECTS: 18</b> <b>Carácter: Básico</b>	<b>Materia 4: Fisiología Humana</b> <b>Créditos ECTS: 18</b> <b>Carácter: Básico</b>
<b>Materia 5: Genética</b> <b>Créditos ECTS: 4,5</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Materia 6: Inmunología</b> <b>Créditos ECTS: 4,5</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 414 horas (16,56 ECTS)  
 Seminarios: 153 horas (6,12 ECTS)  
 Prácticas: 267 horas (10,68 ECTS)  
 Trabajo tutelado: 34,5 horas (1,38 ECTS)  
 Evaluación: 57,5 horas (2,29 ECTS)  
 Presencialidad: 44,09%  
 Trabajo Virtual: 77,79 horas no presenciales (3,11 ECTS)



Las actividades formativas del Módulo I se desglosan según el siguiente cuadro, incorporando en los créditos ECTS, las horas no presenciales (de trabajo personal), que el alumno debe invertir por cada uno de los apartados considerados.

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	414	621	1035	41,4
Prácticas	267	267	534	21,36
Seminarios	153	76	229	9,18
Trabajo Tutelado	34,5	103	138	5,44
Trabajo Virtual	0	77,79	77,79	3,11
Evaluación	57,5	28,74	86,23	3,46
<b>Total</b>	<b>926</b>	<b>1174</b>	<b>2100</b>	<b>84</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

Variables, dependiendo de las asignaturas.

- Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:
  - Exámenes escritos con preguntas de Temas
  - Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples
  - Exámenes escritos con problemas
  - Exámenes escritos de preguntas cortas
  - Exámenes orales teóricos
  - Exámenes prácticos
  - Supuestos prácticos a desarrollar
  - Trabajos dirigidos
  - Evaluación continua
- El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:
  - 0,0-4,9: Suspenso
  - 5,0-6,9: Aprobado
  - 7,0-8,9: Notable
  - 9,0-10: Sobresaliente

**Breve descripción de contenidos**

**Materia 1: Anatomía y Embriología Humanas**

**Asignatura 1: Anatomía Humana I. Asignatura 2: Anatomía Humana II. Asignatura 3: Anatomía Humana III. Asignatura 4: Embriología Humana**

Nomenclatura anatómica general. Conceptos generales sobre el sistema nervioso. Esplacnología de cabeza y cuello. Vascularización e inervación cérvico-cefálica. Regiones topográficas de cabeza y cuello. Esplacnología del tórax. Vascularización e inervación de las vísceras torácicas. Regiones topográficas viscerales del tórax. Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema digestivo y bazo. Vascularización e inervación del sistema digestivo. Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema genitourinario. Vascularización e inervación del sistema del genitourinario. Regiones topográficas viscerales del abdomen. Regiones topográficas viscerales de la pelvis. Conceptos generales del aparato locomotor. Aparato locomotor del tronco. Vascularización e inervación de las paredes del tronco. Estudio topográfico de las regiones parietales de tórax, abdomen y pelvis. Aparato locomotor de la extremidad superior. Vascularización e inervación de la extremidad superior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Aparato locomotor de la extremidad inferior. Vascularización e inervación de la extremidad inferior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Nociones generales sobre el sistema nervioso central. Anatomía macroscópica y funcional de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo, diencéfalo y telencéfalo. Meninges y ventrículos cerebrales. Vascularización del sistema nervioso central y meninges. Vías sensitivas: el sistema somatoestésico. Sentidos del gusto y del olfato. Vías motoras: corticoespinal y corticonuclear. Control de la motricidad y del tono muscular. Órganos de la audición y del equilibrio. El sistema de información acústico. El sistema de información vestibular. Órgano de la visión. Vía óptica. Funciones cerebrales superiores: Memoria y aprendizaje. Hemisferio dominante. Centros del lenguaje hablado y escrito. Cerebro masculino y femenino. Organogénesis cuarta semana del desarrollo humano. Diferenciación de las hojas germinativas. Neurulación. Derivados somíticos. Plegamientos del embrión y cavidades embrionarias. Desarrollo del aparato branquial. Embriogénesis cefálica. Malformaciones congénitas. Desarrollo prenatal de los aparatos locomotor, digestivo,



respiratorio, cardiocirculatorio, urogenital y sistema nervioso central. Desarrollo prenatal del ojo y oído. Principales malformaciones congénitas. Regulación molecular del desarrollo embrionario.

**Materia 2: Biología Celular, Embriología General e Histología****Asignatura 5: Biología Médica. Asignatura 6: Histología Médica**

Conceptos generales de Citología. Metodología propia de la disciplina. Organización estructural de los seres vivos. Descripción general de las células procariotas y eucariotas. Estudio sistemático de la estructura y función del citosol, citoesqueleto, ribosomas, orgánulos celulares y núcleo. División celular. Envejecimiento y muerte celulares. Conceptos generales de Embriología. Gametogénesis. Fecundación. Desarrollo del embrión hasta el inicio de la organogénesis. Conceptos generales de Histología. Células Madre. Estructura y función de los tejidos fundamentales. Sangre y hematopoyesis. Integración de los tejidos para constituir órganos y sistemas. Sistema Circulatorio. Sistema Linfático. Sistema Digestivo. Sistema Respiratorio, Sistema Urinario, Sistema Endocrino. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos. Sistema Genital. Sistema Tegumentario. Variedades celulares de los distintos órganos.

**Materia 3: Bioquímica y Biología Molecular****Asignatura 7: Bioquímica y Biología Molecular I. Asignatura 8: Bioquímica y Biología Molecular II**

Bioelementos y biomoléculas. Propiedades del agua y equilibrio ácido-base. Estructura y función de aminoácidos y proteínas. Mioglobina, hemoglobina y colágeno. Genética molecular. Estructura de los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción. El código genético. Biosíntesis de proteínas y modificaciones postraduccionales. Control de la expresión genética en procariotes y eucariotes. Aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica. Transducción de señales y Activación celular. Señales mediadas por receptores de la membrana celular o por receptores intracelulares. Bases moleculares del cáncer. Oncogenes y genes supresores de tumores. Catálisis enzimática. Cinética enzimática y su medida. Inhibición y regulación enzimática. Mecanismos de transporte de membrana. Bioenergética y Metabolismo Oxidativo. Rutas metabólicas y papel del ATP como intermediario energético. Ciclo del ácido cítrico y fosforilación oxidativa. Familia del citocromo P450. Toxicidad del oxígeno y mecanismos de protección. Metabolismo de glúcidos y su regulación. Glucólisis. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. Vía de las pentosas fosfato. Defectos congénitos en estas rutas. Metabolismo de lípidos y su regulación. Síntesis y degradación de ácidos grasos. Cuerpos cetónicos. Metabolismo de triacilgliceroles. Metabolismo de fosfoglicéridos y esfingolípidos. Prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos. Metabolismo del colesterol. Ácidos biliares. Metabolismo de las lipoproteínas plasmáticas. Defectos congénitos en estas rutas. Vitaminas liposolubles. Metabolismo de aminoácidos, hemo y nucleótidos y su regulación. Metabolismo del Nitrógeno amínico. Síntesis de urea. Catabolismo de las cadenas carbonadas de los aminoácidos y síntesis de aminoácidos no esenciales. Síntesis y degradación de las porfirinas y del hemo. Síntesis y degradación de nucleótidos. Defectos congénitos en estas rutas. Integración del metabolismo. Perfiles metabólicos de distintos órganos y tejidos. Control hormonal y nervioso de respuestas metabólicas integradas. Ajustes metabólicos y mecanismos de regulación en los ciclos alimentación-ayuno, en el ejercicio físico, en el embarazo y en la diabetes. Bases bioquímicas de la nutrición humana. Demanda energética y control del peso corporal. Aspectos nutricionales de los principios inmediatos, vitaminas y minerales.

**Materia 4: Fisiología Humana****Asignatura 9: Fisiología Humana I. Asignatura 10: Fisiología Humana II**

Fisiología general. Canales iónicos y potenciales bioeléctricos. Fisiología de las células excitables. Sinapsis. Contracción muscular. Fisiología general de las células secretoras. Fisiología general de los epitelios. Transporte transepitelial. Absorción y secreción. Fisiología de la sangre y los líquidos corporales. Compartimentos corporales. Intercambios de agua entre los distintos compartimentos. Plasma. Fisiología de la serie roja. Metabolismo del hierro. Grupos sanguíneos. Fisiología de la serie blanca. Hematopoyesis y su regulación. Hemostasia y Coagulación. Análisis de sangre. Fisiología del aparato circulatorio. Fisiología del corazón. Electrocardiograma. Hemodinámica. Circulación arterial, capilar y venosa. Regulación del volumen/minuto cardíaco y del retorno venoso. Control de la circulación. Respuestas cardio-circulatorias integradas en el ejercicio y la hemorragia. Circulación coronaria y metabolismo del corazón. Exploración de la función cardio-circulatoria. Fisiología del aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades. Propiedades estáticas y dinámicas. Ventilación alveolar. Circulación pulmonar. Intercambio gaseoso. Transporte de gases. Control químico y nervioso de la respiración. Respuestas respiratorias integradas al ejercicio y a la hipoxia. Exploración de la función respiratoria. Fisiología renal. Organización funcional del riñón. Aclaramiento. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Concentración y dilución de la orina. Regulación de la excreción de sodio y de potasio. Control del volumen y la osmolaridad del organismo. Control del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis. Exploración de la función renal y del equilibrio ácido-base. Fisiología del aparato digestivo. Motilidad y su regulación en los distintos tramos. Secreción salivar, gástrica, pancreática y biliar. Digestión y absorción de carbohidratos, grasas y proteínas. Absorción de agua, electrolitos y vitaminas. Exploración de la función digestiva. Endocrinología y metabolismo. Páncreas endocrino. Vitamina D, paratiroides y calcitonina. Eje hipotálamo hipofisario. Adenohipofisis. Neurohipofisis. Tiroides. Corteza suprarrenal. Médula suprarrenal. Función reproductora y hormonas sexuales. Función testicular. Función ovárica. Metabolismo energético. Control hormonal del metabolismo. Exploración de la función endocrina. Fisiología del sistema nervioso. Organización general. Neurotransmisores. Reflejos. Fisiología del líquido cefalorraquídeo y de la barrera hemato-encefálica. Circulación cerebral. Organización de los sistemas sensoriales. Sensibilidad somática y visceral. Termorrecepción. Dolor.



Quimiorrecepción. Gusto y olfato. Audición. Sistema vestibular. Visión. Organización de los sistemas motores. Nivel espinal, troncoencefálico y cerebral. Papel de los ganglios basales y el cerebelo. Lenguaje. Aprendizaje y memoria. Sistema nervioso vegetativo. Actividad global del cerebro y potenciales evocados. Ritmo sueño-vigilia. Exploración de la función nerviosa.

**Materia 5: Genética**

**Asignatura 11: Genética Médica**

Concepto y evolución histórica. Clasificación de enfermedades genéticas. El cariotipo humano. Anomalías cromosómicas numéricas y estructurales. Genética mendeliana. Concepto de ligamiento y segregación de genes ligados. Herencia autosómica dominante, recesiva, ligada al sexo y mitocondrial. Variación de la expresión fenotípica: expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo. Genética de poblaciones. Caracteres polimórficos. Concepto de asociación. Introducción al diagnóstico directo e indirecto de enfermedades genéticas. Construcción de mapas genéticos. Detección y medida de ligamiento. Construcción de mapas genéticos. Proyecto Genoma Humano: logros y expectativas. Caracteres poligénicos. Teoría del efecto umbral. Herencia compleja. Diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad. Concepto de heredabilidad. Mapeo e identificación de genes implicados en enfermedades complejas. Patrones de transmisión de cánceres familiares. Diagnóstico prenatal. Consejo genético. Posibles estrategias de tratamiento en los diferentes grupos de enfermedades genéticas.

**Materia 6: Inmunología**

**Asignatura 12: Inmunología Humana**

Conceptos básicos. Células del sistema inmune. Tejidos del sistema inmune: órganos linfoides 1º y 2º. Antígenos de diferenciación leucocitaria. Células y mecanismos de la inmunidad innata: linfocitos NK, macrófagos, etc...El receptor de antígeno del linfocito B. Síntesis de inmunoglobulinas. El receptor de antígeno del linfocito T. Generación del repertorio de linfocitos T. El complejo principal de histocompatibilidad (i): genética y nomenclatura, polimorfismo y aplicaciones clínicas. Procesamiento y presentación de antígeno. El sistema del complemento y sus receptores (i): vía clásica y vía alternativa. El sistema del complemento y sus receptores: vía de las lectinas, vía lítica y regulación. Moléculas implicadas en la comunicación intercelular: citocinas y sus receptores; moléculas de adhesión y sus ligandos. Generación de linfocitos T efectores. Generación de linfocitos B efectores. Sistema Inmune asociado a mucosas. La respuesta inmune: inmunidad innata e inflamación aguda; mecanismos de la inmunidad específica; respuesta frente a virus, bacterias y hongos, protozoos y helmintos. Regulación de la respuesta inmune: regulación por moléculas; regulación por células y sistemas. Inmunosenescencia. Introducción a la inmunopatología e inmunoterapia.

**Comentarios adicionales:** No hay



<b>Denominación del Modulo II</b> <b>MEDICINA SOCIAL. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN E INICIACION A LA INVESTIGACION</b>	Créditos ECTS: 32 Carácter: Obligatorio
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Primero, Segundo, Tercero y Quinto Cursos. Duración semestral de todas las asignaturas.	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Básicas: Todas.</b> <b>Competencias Generales: C01, C02, C03, C04, C05, C06, C10, C12, C13, C14, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37.</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>CMII1. Conocer la historia de la salud y la enfermedad.</li> <li>CMII2. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.</li> <li>CMII3. Epidemiología.</li> <li>CMII4. Demografía.</li> <li>CMII5. Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.</li> <li>CMII6. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.</li> <li>CMII7. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.</li> <li>CMII8. Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.</li> <li>CMII9. Resolver conflictos éticos.</li> <li>CMII10. Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.</li> <li>CMII11. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.</li> <li>CMII12. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.</li> <li>CMII13. Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.</li> <li>CMII14. Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.</li> <li>CMII15. Ser capaz de dar malas noticias.</li> <li>CMII16. Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.</li> <li>CMII17. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.</li> <li>CMII18. Consentimiento informado.</li> <li>CMII19. Confidencialidad.</li> <li>CMII20. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.</li> <li>CMII21. Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.</li> <li>CMII22. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.</li> <li>CMII23. Diagnóstico postmortem.</li> <li>CMII24. Conocer los fundamentos de criminología médica.</li> <li>CMII25. Ser capaz de redactar documentos médico-legales.</li> <li>CMII26. Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.</li> <li>CMII27. Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.</li> <li>CMII28. Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.</li> <li>CMII29. Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.</li> <li>CMII30. Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo.</li> <li>CMII31. Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.</li> <li>CMII32. Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.</li> <li>CMII33. Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.</li> <li>CMII34. Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.</li> <li>CMII35. Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.</li> <li>CMII36. Seguridad alimentaria.</li> <li>CMII37. Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.</li> <li>CMII38. Manejar con autonomía un ordenador personal.</li> <li>CMII39. Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.</li> <li>CMII40. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.</li> <li>CMII41. Comprender e interpretar críticamente textos científicos.</li> <li>CMII42. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.</li> <li>CMII43. Conocer los principios de la telemedicina.</li> <li>CMII44. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.</li> <li>CMII45. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.</li> <li>CMII46. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.</li> <li>CMII47: "Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico"</li> <li>CMIII1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.</li> </ul>	



- CMIII2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- CMIII3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- CMIII4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- CMIII43.Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- HM1.Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.
- HM2.Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.
- HM3.Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).
- HM4.Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.
- HM5.Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.
- HM6.Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.
- HM7.Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.
- EBD1.Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.
- EBD2.Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- EBD3.Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.
- EBD4.Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
- EBD5.Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.
- EBD6.Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.
- EBD7.Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.
- EBD8.Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.
- EBD9.Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.
- BE1.Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.
- BE2.Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.
- BE3.Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.
- BE4.Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.
- PCCA1.Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.
- PCCA2.Prevenir la medicina defensiva.
- PCCA3.Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.
- PCCA4.Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.
- PCCA5.Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.
- PCCA6.Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.
- PCCA7.Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.
- PCCA8.Identificar la adherencia al tratamiento.
- MP1.Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.
- MP2.Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.
- MF1.Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.
- MF2.Conocer el perfil profesional del médico de familia.
- MF3.Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmovilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo...).
- MF4.Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Conocer los elementos culturales y científicos que definen en cada momento histórico, lo normal y lo patológico.
- Conocer los fundamentos de las medicinas oficiales y no oficiales.
- Interpretar los elementos histórico-médico-culturales de las diferentes manifestaciones sociales de la salud y de la enfermedad.



- Conocer las diferentes maneras mediante las cuales el hombre ha buscado y busca curar la enfermedad.
- Conocer las bases sobre las que se asientan y se han desarrollado la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- Conocer el significado de nuevos/antiguos conceptos como holismo, stress, enfermedad, sentimiento de enfermedad, rehabilitación.
- Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico y estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.
- Proporcionar los conocimientos necesarios para que resulten asequibles los métodos estadísticos más utilizados y consolidados actualmente en la investigación epidemiológica.
- Conocer los métodos de evaluación de la exposición a factores de riesgo.
- Conocer las medidas de frecuencia de la enfermedad utilizados en epidemiología.
- Conocer las medidas de asociación e impacto en epidemiología.
- Comprender el concepto de probabilidad y variable aleatoria.
- Conocer las distribuciones de probabilidad básicas.
- Conocer las condiciones a valorar previa a la elección de la metodología de estimación ó contraste de hipótesis.
- Interpretar los Intervalos de Confianza y los resultados de los Contrastes de Hipótesis.
- Conocer las limitaciones del análisis bivariante y de la importancia de los modelos multivariantes.
- Conocer la forma de discernir entre la asociación estadística y la relevancia clínica.
- Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.
- Estar familiarizado con las técnicas básicas de la investigación cualitativa.
- Conocer las estrategias para evitar la presencia de sesgos en los estudios epidemiológicos.
- Conocer los principios fundamentales de la demografía y su importancia en salud pública.
- Adquirir los conocimientos que permitan analizar crítica y sistemáticamente los aspectos éticos en la práctica de la medicina real.
- *Recogida de la historia clínica (anamnesis).* Conocer y ser capaz de explicar:  
La utilidad e importancia de la historia clínica. Partes de que consta. Secuencias en la recogida de anamnesis y técnicas de recogida de información en cada uno de los apartados: preguntas abiertas, cerradas, aclaración, conducción. Como correlacionar los datos de la anamnesis con los conocimientos de fisiopatología y semiogénesis adquiridos en otras asignaturas. Como evitar los errores más comunes en la recogida de la anamnesis.
- *La exploración física (semiotecnica básica).* Conocer y ser capaz de explicar:  
Las condiciones generales de la exploración física, fundamentos de las maniobras exploratorias básicas y su técnica de realización. Las limitaciones y condicionantes de las maniobras exploratorias más comunes y el significado de los hallazgos.
- *Comunicación clínica. La entrevista clínica.* Conocer y ser capaz de explicar:  
Fases de la entrevista clínica centrada en el paciente. Dificultades más comunes y como evitarlas. Estrategias de alto y bajo control de la entrevista. Factores que influyen la confianza y la adherencia. Fundamentos de la comunicación clínica: Su influencia en la satisfacción de pacientes y profesionales. Atributos de la comunicación clínica efectiva. Facilitadores, interferencias. Comunicación con otros componentes del equipo sanitario. Importancia. Errores más comunes. El informe clínico. La remisión a otro profesional. Como informar a los medios de comunicación. Fundamentos y características de las técnicas y "herramientas" de comunicación clínica más comunes. Como dar información. Como facilitar cambios de conducta y motivar. La comunicación persuasiva versus entrevista motivacional. Etapas en el cambio de conductas o hábitos. Creando y reconociendo disonancias cognitivas. Conceptos básicos de lenguaje no verbal útiles en el encuentro clínico.
- *Fundamentos del razonamiento clínico.* Conocer y ser capaz de explicar:  
La metodología básica de razonamiento clínico general adaptada a los conocimientos de alumnos de este nivel (correlaciones semiogénicas y fisiopatológicas con los datos de la anamnesis y exploración).
- Conocer los fundamentos básicos del Derecho Médico.
- Las disposiciones legales para el ejercicio de la profesión médica.
- Los límites de la confidencialidad y secreto profesional.
- Conocer los requisitos legales del derecho a la información y el consentimiento.
- Conocer la repercusión jurídica de los documentos médico-legales.
- Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para la resolución de problemas médicos que plantea el Derecho, tanto en el sujeto vivo como en el cadáver.
- Capacitación para la realización de todos los quehaceres que nuestro ordenamiento jurídico exige al médico en su ejercicio profesional.
- Diagnostico de muerte y evolución de los fenómenos cadavéricos.
- Enumerar los elementos precisos para la datación de la muerte.
- Conocer la actitud ante la muerte violenta, sospechosa de criminalidad, muerte natural y muerte súbita.
- Conocer los fundamentos de la autopsia judicial.



- Conocer la repercusión jurídica de las lesiones.
- Conocer los fundamentos de la valoración del daño corporal y los principales baremos de indemnización.
- Conocer el cuadro lesional en los diferentes tipos de asfixias.
- Conocer los elementos de sospecha diagnóstica ante una víctima de violencia familiar.
- La legislación contra los delitos de libertad sexual y la intervención médica en caso de sujeto vivo y fallecido.
- Elementos médicos legales en la peritación psiquiátrica.
- Fundamentos de la criminalística. Examen del lugar de los hechos, principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
- Interpretación y valoración de la genética forense.
- Conocer los problemas jurídicos y médico-legales de las toxicomanías y de la intoxicación etílica.
- Utilizar la terminología propia de la medicina preventiva y la salud pública.
- Conocer las principales acciones de prevención protección y promoción de la salud.
- Comprender la importancia de la participación comunitaria en la atención a la salud.
- Conocer las ventajas e inconvenientes de las medidas preventivas a nivel individual y colectivo referidas al control de las enfermedades transmisibles, crónicas y accidentales.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud pública.
- Describir los componentes de los sistemas sanitarios.
- Conocer la estructura del sistema sanitario a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Conocer los recursos sanitarios disponibles, a fin de priorizar intervenciones generales en la elaboración de intervenciones familiares y programas comunitarios.
- Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones en los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.
- Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario.
- Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Conocer los fundamentos del razonamiento científico. Popper y la falsación.
- Conocer los aspectos más relevantes del paradigma médico.
- Conocer los fundamentos de la "medicina basada en la evidencia". Experiencia individual frente a ensayo clínico.
- Conocer la estructuración de un trabajo científico.
- Conocer el proceso de "desarrollo de medicamentos".
- Conocer los aspectos más relevantes de las investigaciones experimental y clínica.
- Conocer los aspectos más relevantes del uso de animales.
- Conocer la existencia y el funcionamiento de los Comités de Ética.
- Conocer cuando existe el conflicto de intereses y su declaración.
- Conocer el llamado fraude científico.
- Conocer la organización de la investigación como tarea unida a la asistencia. El hospital como dispositivo de investigación. Investigación translacional.
- Conocer la importancia del grupo control y la contraprueba.
- Conocer la investigación en red y sus posibilidades.
- Conocer cómo se financia la investigación en biomedicina.
- Conocer la existencia de grandes bases de datos.
- Conocer la minería de datos y sus aplicaciones.

**Saber hacer:**

- Saber buscar y localizar información histórica o de campo, procesarla, evaluar la pertinencia y calidad de la misma, incorporarla eficazmente a su propia investigación, comunicar los resultados obtenidos y todo ello, trabajando individualmente y en equipo.
- Diseñar estudios epidemiológicos básicos.
- Transformar hipótesis conceptuales de investigación en hipótesis operativas y trasladarlas al campo estadístico.
- Realizar estudios epidemiológicos descriptivos con su correspondiente análisis estadístico de un conjunto de datos mediante gráficos y medidas numéricas en función del tipo de variables.
- Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.
- Construir Intervalos de Confianza para parámetros de modelos estadísticos sencillos.
- Diseñar y analizar estudios epidemiológicos analíticos: cohortes, casos y controles y estudios experimentales.
- Calcular e interpretar correctamente las medidas de asociación, impacto y eficacia terapéutica.
- Realizar los contrastes de hipótesis contenidos en los estudios epidemiológicos analíticos: comparación de medias, proporciones y de asociación en modelos simples.
- Aprender a seleccionar el método estadístico más adecuado para resolver problemas de comparación de poblaciones que se plantean en la investigación clínica, epidemiológica y experimental.



- Realizar análisis estadísticos sencillos utilizando el paquete SPSS.
- Realizar un análisis demográfico de una zona y situarla en su entorno socioeconómico.
- Reconocer los aspectos éticos de la práctica profesional futura, identificando los conflictos éticos y los valores en juego presentes.
- Ser capaz de elaborar los procesos de toma de decisiones, con argumentación racional y desde la integración de las auténticas dimensiones éticas.
- El alumno será capaz de recoger una anamnesis general, en el contexto del modelo centrado en el paciente. Incluirá: filiación, antecedentes socio laborales, familiares, personales, proceso actual, anamnesis por aparatos, información dada al paciente, plan de acción y evolución.
- El alumno será capaz de llevar a cabo la exploración física general, básica, sistemática. (Se detallarán los componentes en la Guía de la Asignatura). Reconocer por inspección, palpación percusión y auscultación los hallazgos normales y diferenciarlos de los patológicos, interpretar razonadamente su significado en términos semiogénicos, fisiopatológicos y sindrómicos (Situaciones presenciales y/o virtuales).
- En una situación virtual (grabación) o presencial (real o simulada) ser capaz de:
  - A propósito de la entrevista clínica básica:*  
Identificar las técnicas y recursos mencionados empleados en una entrevista. Jerarquizar los motivos de consulta según el paciente. Adaptarse al modelo relacional del paciente y familia, reconducirlo si fuera beneficioso para el paciente. Explorar los recursos y resistencias del paciente/familia y reformular las metas del encuentro si procede. Reconocer y reducir incertidumbres innecesarias que bloquean la relación. Demostrar que se sabe utilizar la empatía y la asertividad. Gestionar interferencias en la entrevista. Informar correctamente evitando los errores más comunes e importantes. Proporcionar información adecuada sobre procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Fomentar la adherencia terapéutica, evitando los factores más comunes que la deterioran. Mostrar adecuado comportamiento no verbal y mejorar su interpretación en otras personas. Reconocer la discordancia entre señales verbales y no verbales y su significado.
  - A propósito de encuentros clínicos problemáticos más frecuentes:*  
Reconocer y verbalizar los propios "puntos sensibles" en lo referente a definir lo que para cada uno es una "entrevista o paciente difícil". Utilizar correctamente las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de encuentros clínicos problemáticos.
- Ser capaz en situaciones presenciales o virtuales, reales o simuladas de realizar una breve presentación organizada y concisa de los resultados de un encuentro clínico explicitando el razonamiento etiopatogénico, semiológico y fisiopatológico. Generar hipótesis de diagnósticos sindrómicos, topográficos y fisiopatológicos y plasmarlos en un mapa conceptual que correlacione causas y efectos.
- Leer textos legales e interpretarlos
- Reconocer los tipos de responsabilidad en la práctica médica.
- Cuando debe guardar o revelar el secreto médico.
- Redactar un consentimiento informado.
- Complimentar los documentos médico legales.
- Datar la muerte reciente y no reciente.
- Cuando debe realizar el certificado de defunción y cuando debe abstenerse.
- Interpretar un informe de autopsia.
- Identificar una víctima de violencia de género.
- Elaborar un informe de valoración del daño corporal.
- Diagnosticar las lesiones ante los diferentes tipos de asfixias.
- Redactar partes de incapacidad temporal e informes de incapacidad permanente.
- Explorar una agresión sexual y realizar toma de muestras.
- Interpretar las principales causas de inimputabilidad e incapacidad civil.
- Realizar una inspección ocular y recoger muestras para el laboratorio de criminalística.
- Actuar ante una sospecha de envenenamiento o intoxicación.
- Reconocer la sintomatología de la intoxicación por alcohol y su repercusión jurídica.
- Analizar el fenómeno salud-enfermedad y sus determinantes.
- Calcular e interpretar los indicadores sanitarios de uso más habitual.
- Adoptar una actitud preventiva en el ejercicio profesional.
- Colaborar en las actividades de promoción la salud.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos e indicadores de salud.
- Interpretar los resultados de los estudios epidemiológicos.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades crónicas.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de los riesgos derivados de las exposiciones ambientales y profesionales.
- Plantear el análisis de un problema de salud pública.
- Utilizar la metodología de la programación y la protocolización como metodología de trabajo.
- Trabajar en equipo con otros profesionales del campo de la salud.
- Reconocer la importancia de prestar una atención individual en la consulta considerando el contexto



**Programa Verifica \ ANECA**

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

familiar, social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones, así como la efectividad y eficiencia de las actuaciones en Atención primaria sobre el nivel de salud de la comunidad.

- Saber realizar una ECOE.
- Diseñar bajo supervisión un proyecto científico elemental.
- Presentar una comunicación.

**Requisitos previos**

Para Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial **haber cursado** Bioética y Psicología.

Para Medicina Legal, **haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos. Haber cursado Bioética.**

Para Medicina Preventiva y Salud Pública, **haber aprobado el 80% de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.**

Para Medicina de Familia, **haber aprobado el 80 % de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.**

No existen requisitos para las restantes asignaturas del Módulo.

**Materia 7: Medicina Social y Habilidades de Comunicación**  
**Créditos ECTS: 29**  
**Carácter: Obligatorio**

**Materia 8: Iniciación a la investigación**  
**Créditos ECTS: 3**  
**Carácter: Obligatorio**

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases teóricas: 172 horas (6,88 ECTS)

Seminarios: 120 horas (4,8 ECTS)

Prácticas: 46 horas (1,84 ECTS)

Trabajo tutelado: 11 horas (0,44 ECTS)

Evaluación: 14 horas (0,56 ECTS)

Presencialidad: 45,37%

Trabajo Virtual: 33 horas no presenciales (1,32 ECTS)

Las actividades formativas del Módulo II se desglosan según el siguiente cuadro, incorporando en los créditos ECTS, las horas no presenciales (de trabajo personal), que el alumno debe invertir por cada uno de los apartados considerados.

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	172	258	430	17,2
Seminarios	120	60	180	7,2
Prácticas	46	46	92	3,68
Trabajo Tutelado	11	33	44	1,76
Trabajo Virtual	0	33	33	1,32
Evaluación	14	7	21	0,84
<b>Total</b>	<b>363</b>	<b>437</b>	<b>800</b>	<b>32</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

Variables, dependiendo de las asignaturas.

- Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:

- Exámenes escritos con preguntas de Temas
- Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples
- Exámenes escritos con problemas
- Exámenes escritos de preguntas cortas
- Exámenes orales teóricos
- Exámenes prácticos
- Supuestos prácticos a desarrollar
- Trabajos dirigidos
- Evaluación continua

- El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en



escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:

0,0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente

**Breve descripción de contenidos**

**Materia 7: Medicina Social y Habilidades de Comunicación**

La Materia reúne 7 Asignaturas de carácter obligatorio, con diferente número de créditos:

**Asignatura 13: Historia de la Medicina**

**Asignatura 14a: Epidemiología y Demografía Sanitaria**

**Asignatura 14b: Bioestadística Sanitaria**

**Asignatura 15: Bioética**

**Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**

**Asignatura 17: Medicina Legal**

**Asignatura 18: Medicina Preventiva y Salud Pública**

**Asignatura 19: Medicina de Familia**

Partiendo de contenidos diversos, comparten la característica de pertenecer a la Medicina Social y precisar, prácticamente en todos los casos, el desarrollo de las habilidades de comunicación, inherentes a la profesión médica. Los contenidos teóricos y prácticos respectivos se encuentran desarrollados en las fichas de Materia y Asignatura correspondientes.

**Materia 8: Iniciación a la investigación**

Consta de una única asignatura

**Asignatura 20: Investigación Biomédica y aplicación de nuevas tecnologías (3 ECTS).**

Aborda en resumen: el estudio del método científico, los ensayos clínicos, la organización de la investigación biomédica, considerando el hospital como dispositivo de investigación, así como la telemedicina o la aplicación de las nuevas tecnologías a las búsquedas bibliográficas o a la creación de bases de datos.

**Comentarios adicionales:**

Dadas las características del programa de Medicina Familiar y Comunitaria, se asume en este Módulo la competencia CMIII43 y por lo tanto la Asignatura que genera.

Las competencias CMIII1, CMIII2, CMIII3 y CMIII4 se encuentran asimismo incluidas en este Módulo, formando parte de la asignatura **Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**.



<b>Denominación del Modulo III FORMACION CLINICA HUMANA</b>	<b>Créditos ECTS: 135</b> <b>Carácter: Obligatorio y Básico</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto Curso: ubicación variable con relación a las materias y asignaturas. Duración semestral o anual dependiendo de las asignaturas.	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Básicas: Todas.</b> <b>Competencias Generales: C01 a C37</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b> CMIII1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado. CMIII2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas. CMIII3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades. CMIII4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente. CMIII5.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo. CMIII6.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular. CMIII7.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias. CMIII8.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre. CMIII9.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas. CMIII10.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico. CMIII11.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino. CMIII12.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio. CMIII13.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones. CMIII14.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor. CMIII15.Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida. CMIII16.Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico. CMIII17.Realizar pruebas funcionales e interpretarlas. CMIII18.Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético. CMIII19.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital. CMIII20.Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado. CMIII21.Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano. CMIII22.Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa. CMIII23.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas. CMIII24.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas. CMIII25.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta. CMIII26.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel. CMIII27.Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo. CMIII28.Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico. CMIII29.Puerperio. CMIII30.Conocer las enfermedades de transmisión sexual CMIII31.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas. CMIII32.Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización. CMIII33.Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente. CMIII34.Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica. CMIII35.Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro. CMIII36.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas. CMIII37.Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil. CMIII38.Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia. CMIII39.Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta. CMIII40.Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado. CMIII41.Psicoterapia. CMIII42.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos. CMIII43.Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario. <b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b> CV1.Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados. CV2.Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. CV3.Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.	



- EI1.Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
- EI2.Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
- EI3.Reconocer los principales procedimientos de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
- E1.Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrínológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).
- E2.Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.
- R1.Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.
- R2. Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.
- R3. Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.
- T1.Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.
- T2.Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.
- T3.Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.
- T4.Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.
- T5.Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.
- T6.Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.
- T7.Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.
- T8.Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.
- T9.Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- T10. Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.
- T11.Saber identificar patologías tóxicas emergentes.
- T12.Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.
- L1.Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.
- L2.Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.
- GC1. Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.
- GC2. Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.
- GC3. Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.
- U1.Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.
- U2.Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.
- U3.Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.
- U4.Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas...
- OMP1.Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.
- OMP2.Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.
- OMP3.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.
- OMP4.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.
- OMP5.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.
- OMP6.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.
- OMP7.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.
- OMP8.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.
- IP1.Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
- IP2. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
- IP3. Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
- IP4. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.
- IP5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
- IP6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
- IP7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
- IP8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.
- OF1.Colaboración en la prevención de la ceguera.



- OF2. Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.
- OF3. Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.
- OF4. Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.
- OF5. Colaboración en la atención visual primaria.
- OF6. Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.
- ORL1. Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
- ORL2. Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
- D1. Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.
- D2. Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.
- D3. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.
- D4. Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.
- D5. Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermólisis ampollosas y los trastornos de la queratinización.
- D6. Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollosas, vasculitis, paniculitis, vitiligo y otras.
- D7. Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.
- D8. Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.
- D9. Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.
- D10. Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.
- D11. Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.
- OG1. Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.
- OG2. Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.
- P1. Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
- P2. Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.
- P3. Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
- P4. Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
- P5. Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
- P6. Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
- P7. Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
- P8. Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
- P9. Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
- P10. Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
- P11. Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
- P12. Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.
- P13. Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
- P14. Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.
- P15. Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
- P16. Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
- P17. Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.



- P18. Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
- P19. Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
- P20. Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
- P21. Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.
- P22. Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
- P23. Saber definir la parálisis cerebral.
- P24. Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.
- PSC1. Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
- PSC2. Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
- PSC3. Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
- PSC4. Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
- PSC5. Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
- PSC6. Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
- PSC7. Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
- PSC8. Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
- PSC9. Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.
- PSC10. Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
- PSC11. Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
- PSC12. Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
- PSC13. Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
- PSC14. Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.
- PSC15. Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
- PSC16. Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
- PSQ1. Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
- PSQ2. Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
- PSQ3. Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
- PSQ4. Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
- PSQ5. Conocer la propedéutica clínica psiquiátrica.
- PSQ6. Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
- PSQ7. Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.
- PSQ8. Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
- PSQ9. Diferenciar al paciente hipocondríaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
- PSQ10. Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

**Fisiopatología General y Semiología**

- Conocer el concepto de la asignatura "Fisiopatología General y Semiología".
- Conocer los mecanismos de acción de agentes etiológicos generales sobre el organismo.
- Conocer el significado de los términos científicos utilizados en patología humana.
- Conocer los mecanismos de producción de síntomas y signos comunes a varias enfermedades.
- Conocer los síntomas guía de los distintos aparatos y sistemas.
- Conocer las características clínicas de los síndromes de cada aparato y sistema.
- Conocer procedimientos de exploración básicos.
- Conocer los signos exploratorios correspondientes.

**Aparato Digestivo**

- Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.
- Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades (esofagitis, síndrome de Plumier-Vinson, etc.).
- Conocer la etiología y métodos diagnósticos de las esofagitis, especialmente las infecciosas.
- Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE.
- Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.
- Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el H. pylori, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e



- incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de *H. pylori*.
- Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
- Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente *H. pylori* en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.
- Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del úlcus. Establecer el papel fundamental del *H. pylori*, y también de los AINEs.
- Establecer las diferencias entre úlcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos *H. pylori* positivos como negativos. Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del úlcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear.
- Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.
- Reconocer los criterios de severidad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.
- Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.
- Definir las patologías anorectales más frecuentes.
- Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.
- Describir de forma escalonada las pruebas de laboratorio y los medios radiológicos e histológicos para el diagnóstico del síndrome de malabsorción, con el fin de procurar establecer su etiología.
- Clasificar y enumerar las enfermedades más importantes capaces de ocasionar malabsorción, estableciendo el tratamiento general de los cuadros malabsortivos (dieta, antibióticos u otros fármacos).
- Describir la enfermedad celíaca, con sus aspectos patogénicos, genética, sospecha clínica, estudio familiar, diagnóstico serológico, genético, histológico y tratamiento dietético.
- Conocer la existencia y las características clínicas, diagnósticas (por ejemplo, test del aliento) y terapéuticas de los otros procesos malabsortivos, haciendo especial énfasis en la intolerancia a la lactosa y en el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- Conocer el concepto de enfermedad de Crohn, mecanismos etiopatogénicos, clasificación según localización y componente inflamatorio o estenótico, así como la sintomatología clínica más característica.
- Valorar el papel de la radiología y endoscopia en el diagnóstico de la enfermedad de Crohn, así como los criterios de actividad de la misma.
- Conocer el concepto y etiopatogenia de la colitis ulcerosa, sus formas clínicas y su evolución, reconociendo la existencia de manifestaciones extraintestinales en la colitis ulcerosa. Diagnóstico del megacolon tóxico.
- Valorar datos de actividad, tanto clínicos como de laboratorio en la colitis ulcerosa y reconocer la importancia de la endoscopia en el diagnóstico de extensión, severidad y seguimiento, planteando el diagnóstico diferencial de colitis ulcerosa con otras colitis.
- Establecer el tratamiento del brote y el de mantenimiento, tanto de la enfermedad de Crohn como de la colitis ulcerosa. Conocer el concepto de corticodependencia y corticoresistencia y conocer así mismo otros tratamientos inmunosupresores o biológicos.
- Sospechar clínicamente y establecer los criterios diagnósticos actuales ante un síndrome de intestino irritable, que puede ir asociado a otras patologías funcionales digestivas (dispepsia funcional y reflujo gastroesofágico), reconociendo asimismo las pautas terapéuticas apropiadas.
- Describir el concepto y la patogenia de la enfermedad diverticular del colon, así como sus complicaciones más frecuentes (diverticulitis y hemorragia), fundamentando la importancia de la dieta rica en fibra y de algunas medidas farmacológicas.
- Describir el concepto de hepatitis viral aguda en contraposición con otras hepatitis por virus no hepatotropos, con hepatitis no víricas o con hepatitis reactivas inespecíficas.
- Razonar la etiopatogenia de las hepatitis agudas, con especial énfasis a los aspectos inmunológicos, describiendo las formas clínicas de hepatitis virales agudas y los datos de laboratorio.
- Establecer criterios pronósticos o de gravedad en la hepatitis aguda, describiendo el tratamiento, y nociones de las medidas preventivas,
- Conocer el concepto de la insuficiencia hepática aguda grave, las diversas etiologías, sospecha diagnóstica, datos clínicos y de laboratorio característicos, complicaciones y esquema terapéutico.
- Establecer el concepto y la clasificación anatomopatológica de las hepatitis crónicas y el valor de la anatomía patológica, especialmente de la existencia de fibrosis, dado su carácter asintomático, conociendo la existencia del fibrosán o elastografía hepática, como método incruento de detección de fibrosis hepática.
- Conocer que ante todo paciente con aumento crónico de transaminasas debe practicarse un estudio causal, comenzando por las serologías y estudios virológicos por los virus B y C.



- . Conocer la evolución de los marcadores serológicos y virológicos de estas hepatitis crónicas virales, así como la importancia de la mutante “e negativa” del virus B y de los genotipos y subtipos del virus C.
- . Establecer con todos estos datos el diagnóstico de hepatitis crónica viral y el diagnóstico diferencial con otras hepatitis crónicas no virales y con otras causas de hipertransaminasemia crónica.
- . Conocer el concepto y clasificación de las hepatitis crónicas autoinmunes.
- . Conocer el tratamiento de las hepatitis crónicas virales y no virales, en especial de las autoinmunes.
- . Recordar los datos más importantes del metabolismo de los agentes químicos en el hígado y los mecanismos de hepatotoxicidad de los mismos, especialmente de los fármacos.
- . Definir el concepto de enfermedad hepática alcohólica y las dosis tóxicas de alcohol, clasificando las lesiones de forma escalonada, así como su patogenia. Definir sus características clínicas y señalar los datos de laboratorio más característicos.
- . Conocer los criterios de gravedad de la esteatohepatitis alcohólica y establecer el diagnóstico diferencial con otras entidades (enfermedades bilio-pancreáticas sobretudo), estableciendo las pautas terapéuticas adecuadas.
- . Definir el concepto de la esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica, así como otras causas de elevación crónica de las transaminasas, repasando las posibles causas etiológicas, con énfasis especial en los trastornos metabólicos (obesidad, diabetes, dislipemia y síndrome metabólico en general) y efectuando un listado escalonado de causas de hipertransaminasemia crónica.
- . Definir el concepto de hemocromatosis genética y su diferenciación con otras situaciones de sobrecarga de hierro. Conocer los mecanismos patogénicos y señalar el índice de sospecha de la enfermedad, según la saturación de la transferrina, y el valor de la ferritina sérica, y los test genéticos.
- . Describir las manifestaciones hepáticas y extrahepáticas de la hemocromatosis, establecer el diagnóstico de laboratorio y de imagen, y su histología y estudio familiar si procede.
- . Definir el concepto de enfermedad de Wilson, su patogenia, genética y el índice de sospecha (sobretudo mediante los datos de laboratorio relacionados con el metabolismo del cobre), así como las diversas formas clínicas de presentación y sus manifestaciones extrahepáticas.
- . Tener nociones de otras hepatopatías metabólicas, en especial del déficit de alfa-1-antitripsina.
- . Definir el concepto de colestasis. Establecer el concepto y patogenia fundamentalmente autoinmune de las enfermedades colestáticas crónicas más representativas, reconociendo los datos clínicos, de laboratorio y en especial los estudios inmunológicos, y los criterios pronósticos y terapéuticos.
- . Establecer el concepto de cirrosis, su diferenciación con la fibrosis hepática y conocer la clasificación histológica, etiológica y clínica (cirrosis compensada y descompensada), así como la posibilidad de evolución a hepatocarcinoma, sobretudo en algunas etiologías.
- . Establecer las características clínicas y diagnósticas de la cirrosis compensada y la actitud ante el paciente, y señalar el control evolutivo, con el objeto de detectar criterios de descompensación y detección precoz de hepatocarcinoma.
- . Definir hipertensión portal, clasificar sus tipos y señalar sus consecuencias, dependiendo de la localización del bloqueo en la circulación portal (presinusoidal o postsinusoidal).
- . Señalar las causas de hemorragia digestiva en los pacientes con hipertensión portal, así como su diagnóstico y tratamiento.
- . Señalar los parámetros de descompensación de la cirrosis para establecer la puntuación de Child-Pugh y/o el MELD.
- . Definir las características y los mecanismos patogénicos de la ascitis del cirrótico, así como su diagnóstico diferencial con otras ascitis no cirróticas o quistes, el tratamiento y complicaciones.
- . Definir concepto de ascitis refractaria y su tratamiento.
- . Describir las características de la insuficiencia renal funcional o síndrome hepato-renal, y su tratamiento.
- . Describir las características de la peritonitis bacteriana espontánea, su diagnóstico y su tratamiento, señalando otras infecciones frecuentes en el paciente cirrótico descompensado.
- . Definir la encefalopatía hepática del cirrótico y sus mecanismos patogénicos y relacionarla con la propia de la insuficiencia hepática aguda grave, siendo capaz de describir su graduación y estableciendo su diagnóstico y el diagnóstico diferencial con otras encefalopatías, así como las medidas terapéuticas y de seguimiento.
- . Describir los distintos tipos de cálculos biliares, su patogenia y la clínica de la litiasis biliar, en especial del cólico biliar simple.
- . Conocer las complicaciones de la litiasis biliar, en especial la obstrucción biliar, colecistitis, colangitis, pancreatitis aguda e ileo biliar.
- . Conocer el tratamiento del cólico biliar y el tratamiento médico y endoscópico de las complicaciones.
- . Definir el concepto de pancreatitis aguda y enumerar sus causas etiológicas, con énfasis en la biliar y alcohólica, sabiendo plantear el diagnóstico diferencial de pancreatitis aguda con otras situaciones de abdomen agudo o de patología cardiopulmonar.
- . Definir el concepto de pancreatitis crónica y enumerar sus causas, reconociendo que la alcohólica es la más frecuente. Señalar los datos clínicos, especialmente el dolor pancreático y la desnutrición por malabsorción y esteatorrea.
- . Describir las pruebas directas e indirectas de función pancreática para diagnosticar una insuficiencia exocrina pancreática en el seno de la pancreatitis crónica y conocer las técnicas de imagen para su



diagnóstico.

- . Conocer el tratamiento del dolor pancreático y de la insuficiencia exocrina pancreática.
- . **Aparato Cardiovascular**
- . Conocer las funciones y características fundamentales del Aparato Cardiovascular.
- . Conocer las bases de la función ventricular y la evaluación de los parámetros que nos orienten sobre el estado de la misma.
- . Conocer el concepto de insuficiencia cardiaca, sus mecanismos de adaptación y sus factores precipitantes.
- . Conocer los principios diagnósticos de las principales enfermedades valvulares, así como los procedimientos terapéuticos de las mismas.
- . Conocer los procedimientos del tratamiento quirúrgico de las enfermedades valvulares.
- . Conocer las bases etiopatogénicas de la enfermedad coronaria y las formas de presentación clínica de la misma.
- . Reconocer las bases diagnósticas de la angina de pecho crónica estable y su tratamiento.
- . Reconocer con prontitud el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos y conocer las bases de su tratamiento en las diferentes fases de su evolución así como sus complicaciones.
- . Conocer las bases del tratamiento quirúrgico de las enfermedades coronarias.
- . Saber los diferentes tipos de enfermedades primarias del miocardio y conocer su diagnóstico y tratamiento.
- . Diagnosticar las enfermedades del pericardio y su terapéutica.
- . Reconocer los trastornos del ritmo más frecuentes así como su diagnóstico electrocardiográfico y las posibilidades terapéuticas.
- . Reconocer los trastornos de la conducción cardiaca, su diagnóstico y tratamiento.
- . Diagnosticar la hipertensión arterial, su manejo, control y tratamiento.
- . Conocer los principales métodos diagnósticos que se emplean en angiología y cirugía vascular.
- . Conocer las bases teóricas que permiten diagnosticar correctamente un problema varicoso.
- . Conocer los elementos clínicos y diagnósticos de un problema isquémico de las extremidades.
- . Reconocer las características clínicas y los elementos diagnósticos de un aneurisma en diferentes localizaciones.
- . Trazar un plan terapéutico en pacientes con patología estenótica de las arterias de las extremidades.
- . Conocer la clínica y los procesos diagnósticos de una trombosis venosa profunda.
- . Conocer las principales características diagnósticas de la isquemia mesentérica aguda y crónica.
- . Conocer las indicaciones terapéuticas de las lesiones de la arteria renal.
- . **Aparato Urinario**
- . Conocer las peculiaridades de una historia clínica nefrourológica.
- . Conocer las singularidades de la exploración física en Urología.
- . Relacionar los síntomas guía –nicturia, molestias y dificultades urinarias, diarreas, dolor lumbar y abdominal, edemas...- con posibles cuadros clínicos nefrourológicos.
- . Conocer la patogenia y clínica de los síndromes insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tubulopatías, infecciones urinarias, litiasis renal y ureteral, patología de la próstata, uretra y pene, malformaciones renales, tumores del aparato urinario.
- . Conocer la hipertensión arterial de origen vasculo-renal.
- . Conocer la repercusión en el aparato renal de otras enfermedades sistémicas (Colagenosis, diabetes mellitus, Amiloidosis, etc.).
- . Conocer las indicaciones, técnica y complicaciones de un trasplante renal.
- . Conocer las indicaciones y técnicas básicas en endourología.
- . Conocer las técnicas de biopsia renal y de diálisis.
- . **Sistema Nervioso**
- . Conocer el concepto de la Neurología y Neurocirugía actual y su futuro.
- . Realizar un correcto diagnóstico diferencial de los siguientes síntomas y signos: cefalea, déficits motores y sensitivos, trastornos del movimiento, demencias y la alteración del nivel de conciencia y estado cognitivo.
- . Demostrar la capacidad para hacer una correlación clínica-anatomopatológica que conduzca al diagnóstico topográfico neurológico.
- . Demostrar el conocimiento y la capacidad de argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las diferentes enfermedades del sistema nervioso, de acuerdo a la situación clínica del paciente y de la situación familiar y social del mismo.
- . Evaluar la evolución y el pronóstico de las enfermedades del sistema nervioso.
- . Conocer las técnicas de realización de la punción lumbar. Sus indicaciones y contraindicaciones. Drenajes y derivaciones del LCR.
- . Conocer la semiología de una lesión medular.
- . Conocer la semiología de las neuropatías periféricas y craneales.
- . Conocer la semiología de las miopatías y distrofias musculares.
- . Reconocimiento de la afectación de los distintos síndromes topográficos cerebrales.



- Valorar los distintos grados de coma. Actitud diagnóstica y terapéutica ante un paciente en coma.
  - Conocer las causas y la actitud ante un cuadro de pérdida de conciencia.
  - Reconocimiento de un síndrome meníngeo. Causas etiológicas y actitud terapéutica general y específica.
  - Reconocer los distintos síndromes de afectación de los diferentes territorios cerebrales.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de la epilepsia.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes extrapiramidales.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades desmielinizantes.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las poliradiculoneuritis.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las neuropatías periféricas y la afectación de los pares craneales.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes miasténicos y distrofias musculares.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las trombosis y hemorragias cerebrales.
  - Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las demencias y fundamentalmente del Alzheimer.
  - Indicaciones y utilidad del TAC, RNM, EEG y EMG en enfermedades neurológicas.
  - Conocer las causas y el manejo del paciente con accidente cerebral agudo.
  - Conocer los principios básicos de la patología tumoral a nivel del sistema nervioso central.
  - Ser capaz de llegar, tras el diagnóstico diferencial, al diagnóstico etiológico.
  - Reconocer el impacto social, psicológico y económico que representan las enfermedades neurológicas.
- Sistema Endocrino y Metabolismo**
- Conocer las principales enfermedades de la adenohipófisis y neurohipófisis.
  - Conocer las patologías por exceso o defecto de la glándula suprarrenal.
  - Conocer las causas posibles de patología gonadal y su presentación clínica.
  - Conocer la patología paratiroidea y su relación con el metabolismo fosfo-cálcico.
  - Conocer las neoplasias endocrinas múltiples y los síndromes pluriglandulares autoinmunes.
  - Analizar y diferenciar las patologías tiroideas más frecuentes (hipo/hipertiroidismo, tiroiditis y bocio) y su tratamiento específico.
  - Conocer con detalle la etiología, el diagnóstico, la clínica, el tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus.
  - Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas funcionales en endocrinología.
  - Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas de imagen en endocrinología.
  - Valorar y conocer las técnicas quirúrgicas de la patología hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal y pancreática.
  - Conocer las indicaciones de los procedimientos radioterápicos en la patología endocrina.
  - Conocer la terapéutica sustitutiva hormonal de elección en las diferentes patologías endocrinas hipofuncionantes.
  - Conocer el tratamiento frenador adecuado en las diferentes patologías endocrinas hiperfuncionantes.
  - Conocer los trastornos lipídicos y la terapéutica adecuada en cada caso.
  - Conocer y valorar la obesidad y delgadez como situaciones patológicas.
  - Conocer la patología del metabolismo purínico: hiperuricemia y gota, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
  - Conocer las alteraciones del metabolismo hidrosalino (agua y sodio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
  - Conocer las alteraciones del metabolismo ácido-base, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
  - Conocer las alteraciones del metabolismo electrolítico (potasio y magnesio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Aparato Respiratorio**
- Las bases de la anamnesis y la exploración física en la patología del aparato respiratorio, así como el significado de las alteraciones analíticas más importantes.
  - Las principales manifestaciones de las enfermedades y procesos respiratorios (síntomas, signos y síndromes) y definirlos con precisión, teniendo en cuenta su significado.
  - Los factores de riesgo respiratorio y, muy en particular, los efectos nocivos del consumo de tabaco; así como el carácter progresivo e invalidante de algunas de las enfermedades más comunes.
  - Conocer la gravedad de muchos procesos del aparato respiratorio derivada de su naturaleza, localización, desarrollo, dificultad diagnóstica o limitación terapéutica.
  - Conocer la insuficiencia respiratoria aguda y crónica, así como las pruebas de función respiratoria y el significado de sus alteraciones.
  - Conocer el síndrome de apnea de sueño.
  - Conocer los grandes síndromes respiratorios: neumónico, bronquiectásico, enfisematoso y asmático.



- Conocer la patología intersticial pulmonar.
- Conocer la patología pleural.
- Conocer la patología mediastínica.
- Conocer la tuberculosis pulmonar.
- Conocer las malformaciones de la pared torácica.
- Las características de los procesos tumorales que afectan al tórax (con énfasis en el carcinoma broncogénico), las bases de la estadificación y las posibilidades de tratamiento.
- Las bases, indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas complementarias de diagnóstico en patología respiratoria (técnicas de imagen, pruebas cutáneas, análisis de esputos, broncoscopia, etc.), así como el valor y las limitaciones de las exploraciones quirúrgicas.
- Las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios, así como sus formas de utilización.
- Las indicaciones de la fisioterapia respiratoria, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica.
- El significado y la indicación del trasplante pulmonar.
- Las bases de la cirugía torácica, en particular de la cirugía oncológica, y las peculiaridades del pulmón operado.
- Las bases de los cuidados postoperatorios generales y la profilaxis de las complicaciones en cirugía torácica.

#### **Aparato Locomotor**

- Conocer las características generales de las fracturas, sus variedades, complicaciones y secuelas. Los politraumatizados, desde el punto de vista traumatológico y ortopédico.
- Conocer el proceso biológico de consolidación de fracturas y sus alteraciones.
- Conocer los medios diagnósticos empleados en el estudio de las fracturas y los resultados de su aplicación, en la práctica diaria.
- Conocer las posibilidades terapéuticas en las fracturas, la evolución y actualidad de los procedimientos terapéuticos.
- Conocer los traumatismos articulares y las lesiones traumáticas del cartílago de crecimiento.
- Conocer la patología traumática de los nervios periféricos, su diagnóstico y opciones terapéuticas.
- Conocer la patología de las neuropatías periféricas por atrapamiento.
- Conocer las infecciones osteoarticulares, sus características, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.
- Conocer las características generales de los tumores óseos, lesiones benignas y malignas, primarias o secundarias. Igualmente, de los diferentes quistes óseos.
- Conocer las deformidades estáticas de la columna vertebral en los planos frontal y sagital. Escoliosis y cifosis. Exploración física y diagnóstico por imagen de las deformidades. Tratamientos ortopédicos y quirúrgicos de las mismas.
- Conocer las características de los traumatismos vertebrales. Su etiología, clasificación patomecánica, medios diagnósticos y opciones terapéuticas. Espondilolisis y espondilolistesis.
- Conocer la patología discal degenerativa de la columna vertebral. Espondiloartrosis, artrosis facetaria y estenosis vertebrales, en localizaciones cervicales y lumbosacras, fundamentalmente.
- Conocer la patología tendinosa de las articulaciones del hombro.
- Conocer las lesiones traumáticas de los huesos y articulaciones de la extremidad superior.
- Conocer la patología no traumática de la extremidad superior, tendinitis de inserción del codo, muñeca y mano. Tendinitis estenosantes digitales. Osteonecrosis avascular del semilunar.
- Conocer las malformaciones congénitas más comunes de la extremidad superior, así como las técnicas ortopédicas o quirúrgicas aplicables en su resolución.
- Conocer los traumatismos osteo-articulares de la extremidad inferior; fracturas de pelvis, fémures, rodillas, tibias, tobillos y esqueleto de los pies, huesos del tarso, metatarso y falanges; luxaciones en caderas, rodillas, tobillos y articulaciones de los pies.
- Conocer la osteonecrosis avascular de la cadera del adulto.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la cadera y sus enfoques diagnósticos y terapéuticos, desde el punto de vista de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer, dentro de las patologías de la cadera infantil, las características de la displasia dinámica de desarrollo, osteocondritis primitiva o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis femoral proximal o coxa vara del adolescente.
- Conocer la patología meniscal y ligamentosa de la rodilla.
- Conocer las características de las alteraciones patológicas del aparato extensor. Inestabilidad rotuliana. Traumatismos del aparato extensor. Fracturas de la rótula. Fracturas de las espinas tibiales.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la rodilla. Condromalacia rotuliana. Artrosis fémoro-patelar. Opciones terapéuticas de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer las malformaciones congénitas más frecuentes en los pies. Pies equino-varos.
- Conocer las alteraciones estáticas más comunes en los pies. Pie cao. Pie plano. Metatarsalgias.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas.
- Conocer de manera global la patología articular inflamatoria y degenerativa.
- Conocer las enfermedades inflamatorias articulares aguda y crónicas – artritis-.



- Conocer las enfermedades del colágeno: Lupus, dermatomiositis, esclerodermia, artritis reumatoidea, vasculitis, etc..
- **Urgencias y Emergencias**
- Conocer las funciones, características asistenciales y coordinación entre los Servicios de Urgencias, el Sistema de Emergencias Médicas y las Unidades de Cuidados al paciente crítico.
- Conocer los signos y síntomas de gravedad. Priorización de la asistencia en las situaciones de riesgo vital.
- Conocer los principios éticos básicos y las consideraciones legales que con mayor frecuencia se aplican en la medicina de urgencia.
- Conocer los conceptos básicos para una atención cualificada a la Parada Cardio-Respiratoria (PCR): cadena de supervivencia.
- Conocer las maniobras a realizar en casos de disminución de conciencia y parada respiratoria.
- Conocer las maniobras indicadas en los casos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
- Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital básico. Masaje cardíaco y ventilación.
- Conocer el protocolo de desfibrilación semiautomática precoz.
- Las recomendaciones actuales para el soporte vital avanzado.
- Los criterios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica.
- Conocer los aspectos particulares de la resucitación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada en pediatría.
- Conocer los criterios para finalizar una reanimación cardio-pulmonar.
- Conocer las pautas de diagnóstico, valoración y tratamiento de las lesiones agudas motivadas por agentes físicos: hipotermia accidental, golpe de calor, ahogamiento por inmersión y quemaduras.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo en urgencias del dolor torácico. Historia clínica dirigida, exploración física y pruebas complementarias.
- Conocer los criterios diagnósticos, monitorización y medidas terapéuticas en las crisis hipertensivas. Saber reconocer una emergencia hipertensiva, las lesiones de órgano diana y aplicar las medidas de soporte adecuadas.
- Conocer los criterios diagnósticos de shock, sus tipos, su valoración clínica, la monitorización básica en urgencias y los objetivos del tratamiento.
- Conocer la fluidoterapia intravenosa: cristaloides, coloides, derivados hemáticos..., así como las vías (periféricas y centrales) usadas con mayor frecuencia.
- Conocer las bases clínicas que permitan orientar el diagnóstico del mareo. Reconocer los síntomas y signos de alarma en estas situaciones.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo clínico de los pacientes con disnea en urgencias. Medidas generales de asistencia respiratoria y oxigenoterapia.
- Conocer los criterios de gravedad en un paciente con fiebre. Conocer los criterios diagnósticos del shock séptico.
- Conocer las medidas básicas de actuación en las hemorragias no traumáticas.
- Conocer el manejo clínico del paciente con alteración del nivel de conciencia. Grado de coma. Conocer las pautas para el diagnóstico diferencial entre el coma estructural y metabólico. Lesiones supra e infratentoriales.
- Conocer las medidas de soporte y la secuencia de tratamiento farmacológico encaminado a la interrupción de la crisis epiléptica.
- Saber las pautas diagnósticas y las guías de actuación clínica en el accidente cerebrovascular agudo grave. Manejo inicial de la hemorragia cerebral y del ictus isquémico.
- Conocer el enfoque diagnóstico ante un paciente con cefalea en consulta de Urgencias: signos de alarma.
- Conocer el enfoque general de un paciente con dolor. Escalas de dolor. Escala analgésica.
- Conocer las bases clínicas de las patologías dermatológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las patologías oftalmológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las complicaciones más frecuentes en los pacientes oncológicos.
- Conocer las bases clínicas de la patología vascular aguda. Conocer los criterios de gravedad.
- Conocer las bases clínicas de la patología obstétrico-ginecológica aguda.
- Conocer las bases clínicas de la patología pediátrica aguda más frecuentes.
- Conocer las bases clínicas de la patología psiquiátrica aguda más frecuente.
- Conocer las técnicas de aproximación, rescate, movilización, asistencia inicial y transporte al centro útil en la asistencia prehospitalaria al traumatizado grave.
- Conocer la secuencia protocolizada en la sala de urgencias, para la asistencia inicial y tratamiento inmediato al politraumatizado grave.
- Conocer las recomendaciones para la valoración y tratamiento de las lesiones secundarias en el politraumatizado grave.
- Conocer el concepto de muerte cerebral y las medidas generales a realizar ante un posible donante.
- **Hematología**
- Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.



- Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.
  - Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.
  - Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B12 y ácido fólico.
  - Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo. (anemias hemolíticas).
  - Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos. Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.
  - Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.
  - Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.
  - Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.
  - Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.
  - Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.
  - Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.
  - Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de las leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.
  - Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.
  - Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide crónica.
  - Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.
  - Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
  - Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfóide con expresión leucémica y de evolución crónica.
  - Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
  - Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.
  - Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammopatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
  - Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.
  - Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.
  - Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.
  - Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.
- Enfermedades Infecciosas**
- Conocer e interpretar desde el punto de vista clínico los procedimientos de diagnóstico microbiológico por microorganismo, por lugar de la infección y por momento.
  - Conocer e interpretar los procedimientos de diagnóstico no microbiológico en patología infecciosa: inmunológicos, radiomorfológicos e invasivos.
  - Conocer y saber identificar las situaciones potencialmente inductoras de shock séptico. Identificar situaciones que mimetizan sépsis.
  - Conocer e identificar los diferentes síndromes febriles y actitud a seguir ante una F.O.D.
  - Conocer e identificar cuáles son las patologías infecciosas más probables en pacientes con inmunocompromiso humoral y celular.
  - Conocer, identificar y prevenir las patologías infecciosas asociadas al viajero.
  - Conocer e identificar patologías asociadas a dispositivos endovasculares y material protésico.
  - Conocer y saber diferenciar los diferentes síndromes diarreicos de origen infeccioso (Salmonelosis, Shigelosis, cólera, yersinia, etc.)
  - Conocer y saber identificar las diferentes situaciones conducentes a patología por microorganismos anaerobios.
  - Conocer y saber identificar las patologías asociadas a la infección por el VIH en función del número de



linfocitos CD4.

- Conocer, identificar y prevenir las patologías asociadas al tratamiento antirretroviral de alta eficacia.
- Conocer y saber identificar los síndromes infecciosos nosocomiales.
- Conocer y saber identificar las situaciones que facilitan las infecciones por hongos.
- Conocer la brucelosis y la tularemia.
- Conocer las enfermedades protozoarias más frecuentes (toxoplasmosis, paludismo, leishmaniosis, etc.).
- Conocer las infecciones viriásicas más frecuentes como gripe, mononucleosis infecciosa, etc.

#### **Toxicología Clínica**

- Prevenir las intoxicaciones.
- Las características específicas de la anamnesis e historia clínica del intoxicado.
- Los resultados normales y patológicos de las analíticas toxicológicas.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por benzodiacepinas, barbitúricos, antidepresivos, litio y neurolépticos.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por paracetamol, salicilatos, AINEs y colchicina.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por hierro, hipoglucemiantes, anticoagulantes orales, digitálicos, antagonistas del calcio y beta bloqueantes.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de diseño, LDS y otros alucinógenos, gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido), cannabis y etanol.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretrinas.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por herbicidas tipo paraquat o glifosato.
- Conocer los principios generales de manejo de emergencias químicas por productos industriales.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas monóxido de carbono, gases irritantes y humo de incendios.
- Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por metanol, etilenglicol, derivados del petróleo y plomo.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico. Saber identificar el síndrome de sensibilidad química múltiple.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por picaduras de víbora, peces venenosos, celentéreos, himenópteros, arañas y alacrán o escorpión.
- Conocer los síndromes clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento específico de las intoxicaciones agudas por setas y plantas tóxicas.

#### **Genética Clínica**

- Conocer el funcionamiento y la dinámica de un laboratorio clínico y sus funciones.
- Conocer las pruebas analíticas bioquímicas habituales y sus fundamentos.
- Conocer los fundamentos de las técnicas de diagnóstico basadas en perfiles de marcadores proteómicos y metabolómicos múltiples.
- Conocer las bases moleculares y citogenéticas de las enfermedades genéticas.
- Conocer los patrones de herencia, así como los factores que pueden modificarlos.
- Conocer las técnicas moleculares directas e indirectas de diagnóstico de las enfermedades genéticas.
- Conocer las técnicas citogenéticas, así como los nuevos abordajes de citogenética molecular.
- Conocer las nuevas tecnologías de la Genómica aplicadas a la Medicina. Genotipaje de SNPs y secuenciación del genoma completo. Interpretación clínica y nuevas estrategias de Medicina preventiva personalizada basadas en estas técnicas.
- Conocer las estrategias del consejo genético en general, consejo genético reproductivo y consejo genético en cáncer.
- Definir las características de las células madre, embrionarias, adultas e inducidas (IPS).
- Definir los conceptos de toti, multi y pluripotencia.
- Definir los conceptos de diferenciación, transdiferenciación, clonación y transgénesis.
- Conocer los métodos terapéuticos que implican trasplante celular y modificación genética en desarrollo en el momento actual.
- Conocer los modelos animales utilizados como donante y receptor en los modelos de estudio de estas terapias.
- Conocer las condiciones de Calidad Farmacéutica, Bioseguridad y Legislación en las terapias celulares y génicas.

#### **Geriatría**

- Conocer las bases biológicas del envejecimiento.
- Reconocer la patología más prevalente en la esfera neuropsíquica del anciano.
- Hacer especial hincapié en las patologías muy frecuentes en la edad avanzada y que tienen peculiaridades clínicas y terapéuticas.



### **Oncología y Medicina Paliativa**

- Naturaleza del cáncer: describir la frecuencia, etiopatogenia, anatomía patológica, semiología, clasificación y pronóstico de los tumores malignos de las diferentes localizaciones.
- Prevención del cáncer: enumerar los principales datos epidemiológicos y los factores de riesgo ante la exposición a los agentes cancerígenos.
- Diagnóstico precoz: enumerar los tumores susceptibles de campañas previamente establecidas de screening, con sus ventajas e inconvenientes, y describir los diferentes signos y síntomas de alarma de los distintos cánceres que sean válidos para un diagnóstico precoz y poder así establecer una terapéutica temprana.
- Diagnóstico: describir los procedimientos de diagnóstico positivo y de extensión del cáncer, identificando el nivel asistencial dotado y competente para el proceso diagnóstico de cada caso.
- Terapéutica global: enunciar en cada caso las indicaciones, resultados y efectos secundarios de los posibles tratamientos de cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia u otros, en aplicación separada o conjunta.
- Rehabilitación y cuidados de soporte: describir las minusvalías y deficiencias derivadas de los tratamientos y de la propia enfermedad y las correspondientes medidas rehabilitadoras y de soporte.
- Urgencias oncológicas: describir con detalle las posibles urgencias que pueden presentarse en un paciente con cáncer y conocer las opciones terapéuticas.
- Dolor y síntomas de la enfermedad: describir los procedimientos de alivio sintomático del paciente oncológico, muy especialmente el dolor, discriminando las situaciones teóricas que requieren el desvío a una unidad especializada.
- Fase terminal: identificar la fase terminal de un enfermo oncológico, percibiendo que el objetivo es la paliación y formular los cuidados paliativos pertinentes al enfermo y su familia hasta la agonía.
- Seguimiento: formular las diferentes formas de recidiva tumoral en el paciente oncológico, identificando el nivel asistencial correspondiente para su tratamiento.
- Organización asistencial: describir los diferentes niveles asistenciales implicados en los enfermos con cáncer y correlacionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cada nivel, conociendo los costes de cada actuación.
- Información y Comunicación: enumerar las ventajas y obligatoriedad de la información y comunicación al paciente oncológico. Formular las posibles reacciones psicológicas ante las malas noticias.
- Síntesis: resumir la asistencia integrada en las principales entidades oncológicas.

### **Immunopatología y Alergia**

- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario en condiciones de salud y que se alteran en diferentes patologías inmunológicas.
- Demostrar conocimientos en el reconocimiento y diagnóstico de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la orientación terapéutica de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones patológicas.

### **Oftalmología**

- Describir y reconocer en esquemas, fotos o microfotografías, las estructuras macro y microscópicas del globo, anejos oculares, vía óptica, vías del control de los movimientos oculares, vía simpática y parasimpática ocular.
- Enumerar y describir los apartados de una historia clínica oftalmológica que incluya las exploraciones oftalmológicas básicas.
- Describir los conceptos de emetropía y ametropía reconociendo las estructuras oculares que forman el dioptrio ocular.
- Enumerar los procedimientos de corrección de las ametropías, sus ventajas y principales inconvenientes.
- Describir el concepto de acomodación, enumerando los componentes implicados.
- Describir el concepto de presbicia sus síntomas y sus posibilidades de corrección.
- Describir el concepto de catarata, sus variedades más frecuentes, su sintomatología y las exploraciones necesarias para identificarlas.
- Describir las indicaciones de la cirugía de la catarata. Enumerar las técnicas quirúrgicas actuales y sus complicaciones más frecuentes.
- Enumerar y describir las degeneraciones maculares más frecuentes. Identificar los signos y síntomas más específicos del síndrome macular. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de las degeneraciones maculares.
- Identificar en una serie angiográfica las imágenes más típicas de las degeneraciones maculares. Enumerar los tratamientos más actuales. Describir la actuación de un Médico de Atención Primaria (MAP) ante la sospecha de una degeneración macular.
- Describir la retinosis pigmentaria y su curso habitual. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de esta enfermedad.
- Describir las complicaciones retinianas más frecuentes de la miopía patológica. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones retino-coroideas más frecuentes de la miopía patológica.
- Enumerar y describir las lesiones retinianas periféricas más frecuentes, identificando aquellas con riesgo potencial de desarrollar un desprendimiento de retina. Enumerar las medidas profilácticas.



- . Describir el concepto de desprendimiento posterior de vítreo identificando los síntomas del agudo y su importancia. Describir la actuación del MAP ante un desprendimiento agudo de vítreo.
- . Describir el concepto de desprendimiento de retina identificando sus signos y síntomas más frecuentes. Enumerar los tratamientos actuales y los protocolos de urgencia en función de sus características y afectación macular. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de un desprendimiento de retina.
- . Describir el concepto de hemorragia vítrea enumerando sus causas más frecuentes. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de una hemorragia vítrea.
- . Describir los conceptos de oclusión venosa y arterial retiniana identificando sus síntomas más frecuentes, enumerando las causas sistémicas relacionadas con estos procesos y conocer el protocolo de diagnóstico y de seguimiento. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos típicos que caracterizan ambos cuadros. Enumerar los tipos angiográficos de oclusiones venosas y sus complicaciones. Identificar en un angiograma las formas isquémicas y edematosas. Identificar un edema en una imagen de OTC. Enumerar los tratamientos. Describir la actuación del MAP ante el diagnóstico de oclusión vascular retiniana.
- . Describir los conceptos, signos, síntomas y complicaciones más frecuentes de uveítis intermedia y posterior. Enumerar las asociaciones con enfermedades sistémicas más frecuentes en nuestro medio.
- . Describir los conceptos de edema de papila, neuritis óptica, neuropatía óptica y neuritis óptica retrobulbar. Enumerar los signos y síntomas del síndrome de disfunción del nervio óptico así como las causas más frecuentes de cada cuadro. Describir el curso habitual de cada cuadro, su capacidad de afectación bilateral y los tratamientos más adecuados.
- . Describir el concepto de conjuntivitis y enumerar sus etiologías más comunes, identificando una conjuntivitis en un paciente o en una imagen de la misma. Enumerar los síntomas más frecuentes y los signos más importantes para realizar el diagnóstico clínico. Enumerar los tratamientos más adecuados, los errores clínicos más frecuentes y los exámenes de laboratorio necesarios, identificando cuando deben emplearse.
- . Describir las enfermedades más frecuentes de la córnea, identificando los signos más frecuentes en un paciente o una imagen. Enumerar los errores clínicos habituales. Describir la actuación correcta de un MAP ante una úlcera corneal traumática o no traumática.
- . Describir el concepto del síndrome de ojo seco, enumerando los síntomas principales junto con las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico. Conocer sus causas oculares y sistémicas más frecuentes, relacionando los tratamientos generales más adecuados y los específicos de cada cuadro etiológico.
- . Describir el concepto de dacrioadenitis y dacriocistitis. Identificar los signos y síntomas de una dacriocistitis crónica y una aguda. Enumerar las posibilidades de tratamiento en cada cuadro.
- . Enumerar las complicaciones más frecuentes de los portadores de lentes de contacto. Describir la actuación correcta del MAP ante cada una de las complicaciones.
- . Describir los conceptos de escleritis y episcleritis. Enumerar las enfermedades sistémicas relacionadas con las escleritis. Reconocer ante un paciente o una imagen de buena calidad, una escleritis anterior nodular, difusa y necrotizante.
- . Describir el concepto de uveítis anterior. Identificar los signos y complicaciones más frecuentes en un paciente o imagen. Enumerar las causas sistémicas y las complicaciones más frecuentes de las uveítis, demostrando el conocimiento de los errores diagnósticos y terapéuticos más frecuentes.
- . Describir los conceptos de entropión, ectropión, ptosis palpebral y lagofthalmía. Enumerar las causas y complicaciones más frecuentes de cada cuadro. Conocer las soluciones más adecuadas, siendo capaz de identificar cada uno de los cuadros en pacientes o imágenes.
- . Describir los hallazgos más frecuentes tras un traumatismo orbitario. Enumerar los signos y síntomas de un paciente con una fractura orbitaria, un enfisema y un hematoma retrobulbar. Enumerar las consecuencias funcionales más graves. Describir el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo orbitario.
- . Describir el protocolo de actuación adecuado ante una causticación ocular.
- . Describir los hallazgos oculares más frecuentes tras un traumatismo ocular. Describir los signos y síntomas más frecuentes de un traumatismo contuso, un traumatismo perforante o un cuerpo extraño intraocular. Enumerar las complicaciones oculares inmediatas y tardías más frecuentes tras un traumatismo ocular junto con el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo ocular.
- . Describir el concepto de glaucoma crónico y agudo, enumerando los signos y síntomas más típicos de cada tipo. Describir la evolución de un glaucoma no tratado. Enumerar los elementos de exploración habituales para confirmar el diagnóstico y los tratamientos médicos actuales del glaucoma, sus contraindicaciones y los efectos adversos más frecuentes. Conocer los factores de riesgo para desarrollar un glaucoma. Reconocer en una imagen oftalmoscópica los signos de afectación papilar del glaucoma.
- . Describir los signos y síntomas de un glaucoma agudo y el protocolo correcto de actuación del MAP ante el mismo.
- . Describir la evolución habitual de los pacientes intervenidos de cataratas, glaucoma, vitrectomía y estrabismo identificando los signos y síntomas de alarma de aparición de complicaciones graves. Enumerar las complicaciones más graves de post-operatorio de cada cirugía. Describir el protocolo adecuado de actuación del MAP ante cada una de esas complicaciones.
- . Describir las lesiones oculares producidas por la diabetes. Describir el concepto de retinopatía diabética.



- Describir los conceptos de retinopatía diabética no proliferante, proliferante y edema de mácula diabético y sus implicaciones funcionales. Enumerar los factores de riesgo para la aparición y progresión de la retinopatía diabética, enumerando los signos y síntomas de cada forma y las formas de tratamiento disponibles para cada cuadro. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones típicas de la retinopatía diabética. Identificar en una serie angiográfica las lesiones típicas de la retinopatía diabética y el edema macular. Identificar en una imagen de OTC la existencia de edema de mácula.
  - Describir el concepto de retinopatía hipertensiva. Describir el concepto de esclerosis vascular aplicable a la vascularización retiniana. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con SIDA. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con hemopatías. Identificar en imágenes oftalmoscópicas las lesiones típicas de la retinopatía hipertensiva y las lesiones típicas de las hemopatías.
  - Enumerar los tumores palpebrales, conjuntivales e intraoculares más frecuentes. Identificar en un paciente o en una imagen las lesiones sugerentes de los tumores palpebrales conjuntivales más frecuentes. Describir el protocolo correcto de actuación del MAP ante la sospecha de un tumor palpebro-conjuntival.
  - Enumerar las vías más frecuentes de administración de fármacos para los procesos oculares, identificando las que consiguen buenos niveles intraoculares. Enumerar los efectos oculares adversos más frecuentes causados por medicación sistémica. Enumerar los efectos sistémicos más graves y más frecuentes causados por administración tópica de fármacos.
  - Describir el concepto de oftalmía del recién nacido. Enumerar las causas más frecuentes en nuestro medio. Describir el concepto de dacriocistitis congénita y de glaucoma congénito. Enumerar los signos y síntomas más específicos que permiten sospechar su existencia. Describir el protocolo de actuación correcto del pediatra de Atención Primaria ante cada uno de estos cuadros.
  - Describir el concepto de leucocoria. Enumerar las causas más frecuentes de leucocoria en nuestro medio. Describir el concepto de retinopatía de la prematuridad. Enumerar las causas más frecuentes de cataratas congénitas. Identificar una leucocoria en un niño o una imagen de buena calidad. Enumerar las consecuencias funcionales de las cataratas congénitas.
  - Describir el concepto de estrabismo paralítico y no paralítico. Describir el concepto de foria. Enumerar los signos y síntomas de los estrabismos paralíticos. Describir el concepto de ambliopía. Enumerar los procedimientos diagnósticos para establecer o sospechar la existencia de una ambliopía. Enumerar los tratamientos de la ambliopía. Enumerar los tratamientos del estrabismo.
  - Describir el concepto de parálisis supranuclear. Describir el concepto de parálisis infranuclear. Enumerar sus causas más frecuentes.
  - Describir los cuadros de la patología pupilar más frecuentes identificando sus componentes. Enumerar las causas más frecuentes de cada cuadro pupilar.
- Otorrinolaringología**
- Conocer las generalidades en las enfermedades otológicas fundamentales.
  - Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones otológicas.
  - Conocer las urgencias en otología.
  - Conocer los distintos tipos de hipoacusias.
  - Interpretar las connotaciones de la hipoacusia en el niño.
  - Conocer la exploración básica de las enfermedades otológicas del niño y del adulto.
  - Interpretar los datos de la exploración vestibular.
  - Conocer el diagnóstico diferencial y topográfico de la parálisis facial
  - Conocer las generalidades de las enfermedades de la cavidad oral y la faringe.
  - Conocer las urgencias en la patología de la cavidad oral y la faringe.
  - Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de la faringe y la laringe.
  - Conocer los trastornos de la deglución.
  - Diferenciar los distintos tipos de amigdalitis agudas.
  - Conocer las generalidades en las enfermedades de las vías aéreas superiores.
  - Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de las vías aéreas superiores.
  - Identificar las urgencias de las vías aéreas superiores.
  - Diferenciar disnea laríngea de otras afecciones disneizantes.
  - Conocer la histología de pseudotumores, lesiones precancerosas y cáncer de laringe.
  - Conocer las generalidades de los trastornos de la voz, la palabra y el lenguaje.
  - Conocer las generalidades en las enfermedades nasoparanasales.
  - Identificar los síndromes que cursan con insuficiencia respiratoria nasal.
  - Conocer el tratamiento farmacológico de las insuficiencias respiratorias nasales y de las infecciones relacionadas.
  - Identificar las urgencias de nariz y senos.
  - Realizar la orientación adecuada en las epistaxis.
  - Conocer el diagnóstico diferencial de las rinitis.
  - Conocer el síndrome asfíctico.
  - Conocer las hemorragias localizadas en cabeza y cuello.
  - Conocer las generalidades sobre el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.



- Conocer y diferenciar los grandes síndromes de la ORL.
- Aplicar los criterios para el diagnóstico precoz de las enfermedades oncológicas de cabeza y cuello.
- Conocer las afecciones tiroideas y paratiroideas con tratamiento quirúrgico.
- Conocer las afecciones que implican al nervio facial extracraneal.
- **Dermatología**
- Conocer el concepto de la Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.
- Describir las lesiones clínicas e histológicas y relacionar entre sí las lesiones elementales macro y microscópicas.
- Conocer las técnicas de diagnóstico más utilizadas en Dermatología.
- Conocer los diversos excipientes y formas medicamentosas utilizadas en el tratamiento tópico y dermatológico y especificar las normas básicas de su utilización racional y correcta, teniendo conocimiento de los mecanismos de acción, indicaciones y efectos secundarios de los excipientes y de los principios activos utilizados en Dermatología.
- Conocer las técnicas utilizadas en la terapéutica física.
- Conocer las técnicas básicas de la cirugía dermatológica.
- Identificar y exponer la epidemiología, clínica, prevención y tratamiento de la escabiosis.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento del eritema crónico migratorio y la fiebre botonosa mediterránea.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las reacciones a picaduras de insectos.
- Diagnosticar y tratar los cuadros de pediculosis, adoptando las medidas sanitarias pertinentes.
- Conocer la clínica de las miasis cutáneas.
- Conocer la epidemiología, clínica y terapéutica de la leishmaniasis cutánea.
- Conocer la etiología y la clínica de la larva migrans cutánea.
- Conocer la etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la pitiriasis versicolor y dermatofitias.
- Conocer los aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos de la candidiasis.
- Conocer la clínica y tratamiento de la esporotricosis.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las principales infecciones cutáneas bacterianas.
- Conocer las distintas formas clínicas de la tuberculosis cutánea y su tratamiento.
- Conocer las características fundamentales de la lepra, diagnóstico y epidemiología.
- Concepto de micobacteriosis atípica, etiología, clínica y tratamiento.
- Conocer las principales infecciones cutáneas víricas.
- Conocer el concepto actual de enfermedad de transmisión sexual y su epidemiología y conocer los principales procesos clínicos, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones mucocutáneas de la infección por VIH.
- Conocer algunas reacciones cutáneas producidas por efectos mecánicos.
- A propósito de las quemaduras, saber analizar gravedad, profundidad, extensión, pronóstico y tratamiento básico inicial.
- Conocer las lesiones producidas por el frío y primeras medidas terapéuticas.
- Conocer las lesiones dermatológicas agudas y crónicas de las radiaciones ionizantes.
- Conocer la composición del espectro electromagnético de la luz solar, sus efectos biológicos y los fototipos cutáneos.
- Describir las reacciones cutáneas a la exposición solar: quemadura solar, fotoenvejecimiento, fotocarcinogénesis.
- Definir el concepto de fototoxía y fotoalergia y saber clasificar las fotodermatosis y conocer su clínica y los fotoprotectores tópicos.
- Concepto de toxicodermias, etiopatogenia y principales formas clínicas.
- Concepto de genodermatosis, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las principales.
- Conocimiento, diagnóstico, etiopatogenia, pruebas complementarias y tratamiento de la urticaria y angioedema.
- Conocer el diagnóstico diferencial entre las distintas causas de prurito y las bases del tratamiento.
- Definir el eczema, clasificarlo y conocer la clínica, técnicas diagnósticas, etiopatogenia, así como la importancia sociolaboral de la dermatitis de contacto.
- Conocer el concepto de atopia y dermatitis atópica, sus mecanismos etiopatogénicos, clínica y tratamiento.
- Conocer la clínica y el tratamiento de la dermatitis seborreica infantil y del adulto.
- Conocer la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la psoriasis.
- Reconocer la clínica de una eritrodermia y sus variedades etiológicas.
- Concepto y clínica de parapsoriasis y pitiriasis liquenoide.
- Conocer la clínica, evolución y tratamiento de la pitiriasis rosada de Gibert el liquen ruber plano y erupciones liquenoides.
- Conocer las distintas formas clínicas del acné, su fisiopatología y tratamiento.
- Conocer las erupciones acneiformes y la rosácea.
- Conocer el ciclo folicular y los distintos tipos de alopecias, hirsutismo e hipertrichosis.
- Conocer las alteraciones ungueales más frecuentes.
- Describir las enfermedades de las glándulas sudoríparas, en especial la hidrosadenitis supurativa,



hiperhidrosis y miliaria.

- Conocer la clínica cutánea y las pruebas complementarias del lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia.
- Describir los cuadros clínicos, histopatológicos e inmunológicos del pénfigo vulgar, penfigoides, enfermedades ampollas IgA y la epidermolísis ampollas adquirida.
- Conocer la clínica del vitíligo y el melasma así como la clínica e histopatología de la púrpura y vasculitis.
- Concepto y clasificación de las paniculitis y conocer las formas principales: eritema nodoso y eritema indurado de Bazin.
- Conocer el concepto de porfirias, con la clínica, genética, alteraciones bioquímicas y tratamiento de las distintas formas.
- Conocer la clínica de las amiloidosis cutáneas y sistémicas.
- Conocer las distintas formas de xantomas, la pelagra, la acrodermatitis enteropática, manifestaciones cutáneas de la diabetes y mucinosis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn.
- Citar las manifestaciones cutáneas de la enfermedad hepática, insuficiencia renal crónica y hemodiálisis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas del síndrome varicoso.
- Conocer la clínica del linfedema, factores etiológicos, así como establecer el diagnóstico diferencial de una úlcera de las extremidades inferiores.
- Conocer las manifestaciones cutáneas paraneoplásicas más frecuentes.
- Conocer la clasificación y clínica de las histiocitosis y mastocitosis.
- Conocer la clínica y diagnóstico de la sarcoidosis.
- Describir la clasificación, clínica y procedimientos diagnósticos de los linfomas cutáneos, especialmente la micosis fungoide y síndrome de Sézary, así como los aspectos clínico-patológicos de los linfomas cutáneos de células B, leucemias cutáneas, pseudolinfoma B y T.
- Conocer los tumores benignos más frecuentes en Dermatología: nevus epidérmico, tumores foliculares, sebáceos y de las glándulas apocrinas y ecrinas.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de los fibromas, queloides y fibromatosis.
- Diagnóstico clínico de los lipomas, hemangiomas capilares y cavernosos, nevus flammeus, angioqueratomas, tumor gnómico.
- Conocer la clínica de los leiomiomas, neurofibromas, quistes epidermoides y triquilemicos.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento del precáncer cutáneo mucoso.
- Clínica, histopatología y tratamiento de los epitelomas basocelular, espinocelular y concepto de queratoacantoma.
- Clínica de la enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento de los sarcomas cutáneos y dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico, fibrohistiocitoma maligno y angiosarcoma de Kaposi.
- Concepto y clínica de las metástasis cutáneas.
- Clínica y tratamiento de las malformaciones y tumores benignos de origen melánico.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo.
- **Obstetricia y Ginecología**
- Conocer los cambios fisiológicos que acontecen durante la gestación
- Conocer los procedimientos diagnósticos para el embarazo en su primera mitad (diagnóstico presumible, probable y cierto).
- Conocer la pauta diagnóstica prenatal de las cromosopatías desde el punto de vista obstétrico.
- Conocer la sistemática de control del embarazo normal.
- Conocer las maniobras y pruebas de exploración obstétrica y los criterios de normalidad de las mismas.
- Conocer la fisiología y clínica del parto normal, así como la asistencia al mismo.
- Evaluar el puerperio normal y destacar la importancia de la lactancia materna.
- Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el primer trimestre de gestación y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
- Conocer los fundamentos diagnósticos y conocer el tratamiento de la hiperemesis gravídica.
- Conocer los estados hipertensivos del embarazo, reconocer la conducta asistencial y las repercusiones materno-fetales.
- Reconocer los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional y las repercusiones de la diabetes sobre el embarazo y del embarazo sobre la diabetes.
- Conocer las anemias asociadas al embarazo y su profilaxis.
- Conocer la alta prevalencia de las infecciones urinarias durante la gestación y saber su tratamiento.
- Conocer las infecciones maternas más importantes que cursan con afectación fetal.
- Conocer las repercusiones de las cardiopatías sobre el embarazo y del embarazo sobre las cardiopatías y conocer la sistemática asistencial.
- Conocer las repercusiones de la incompatibilidad Rh y del sistema ABO durante la gestación y su profilaxis.
- Conocer las alteraciones del crecimiento intrauterino retardado y su repercusión fetal.
- Conocer la patología de la rotura prematura de membranas y las repercusiones feto-maternas.



- Conocer la patología del parto pretérmino y las repercusiones feto-maternas.
  - Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el tercer trimestre y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
  - Conocer las causas y sistemática de control del Embarazo de Alto Riesgo.
  - Conocer las distocias dinámicas, el parto prologado y su repercusión feto-materna.
  - Conocer el concepto de desproporción pélvico-cefálica y del parto de prueba.
  - Conocer las características y sistemática asistencial del parto distócico (embarazo gemelar, presentación de nalgas y situación transversa).
  - Conocer los principales accidentes obstétricos (rotura uterina y desgarros del canal).
  - Conocer las hemorragias del alumbramiento.
  - Conocer los principales instrumentos y operaciones obstétricas.
  - Conocer la patología del puerperio y conocer su tratamiento.
  - Conocer las principales exploraciones ginecológicas.
  - Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones vaginales.
  - Conocer las principales ETS y su repercusión en la reproducción.
  - Conocer los principales síndromes dolorosos ginecológicos y su conducta terapéutica.
  - Conocer el síndrome climatérico y las ventajas e inconvenientes de su tratamiento.
  - Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de las amenorreas patológicas.
  - Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la endometriosis.
  - Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general del síndrome del ovario poliquístico.
  - Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la enfermedad inflamatoria pélvica. Repercusión en la fertilidad.
  - Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de los prolapso genito-uritarios y de la incontinencia de orina.
  - Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de las distrofias, tumores benignos y malignos de la vulva.
  - Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de los pólipos, lesiones preneoplásicas y malignas del cuello uterino
  - Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los miomas, pólipos, sarcomas y cáncer de endometrio.
  - Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los tumores benignos y malignos del ovario.
  - Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de la patología benigna y maligna de la mama.
  - Conocer los diferentes métodos contraceptivos, ventajas, inconvenientes y fiabilidad de los mismos.
  - Conocer las técnicas de reproducción asistida humana.
- Pediatría**
- Diagnosticar y tratar los principales problemas de patología prenatal.
  - Identificar las peculiaridades morfológicas de la piel, los órganos y las características funcionales del periodo de adaptación neonatal.
  - Establecer la prevención diagnóstico y tratamiento de las ictericias neonatales.
  - Conocer las manifestaciones clínicas de un recién nacido con traumatismo neonatal.
  - Conocer los principales cuadros neurológicos en el recién nacido.
  - Establecer las medidas diagnósticas y terapéuticas para las infecciones neonatales.
  - Identificar los cuadros causantes de patología respiratoria neonatal y su tratamiento.
  - Reconocer un síndrome hemorrágico neonatal, plantear su diagnóstico diferencial, tratar y prevenir una carencia de vitamina K.
  - Conocer las causas de la prematuridad y bajo peso al nacimiento, la atención general y la alimentación de un prematuro.
  - Conocer las particularidades y cronología del desarrollo de las funciones relacionadas con la alimentación en el niño y sus implicaciones dietéticas.
  - Conocer las manifestaciones clínicas y la comorbilidad de la obesidad infantil, así como las bases de las estrategias de su prevención y tratamiento.
  - Conocer las alteraciones fisiopatológicas, las manifestaciones clínicas y las complicaciones de la malnutrición, así como las bases su prevención y tratamiento.
  - Conocer las particularidades de las distintas formas de soporte nutricional avanzado en las diferentes etapas del niño.
  - Conocer las causas y tipos de hipocalcemia en los diversos tramos de la edad pediátrica, la repercusión del contenido cálcico del esqueleto del niño en el futuro adulto, las medidas dietéticas orientadas a la prevención de la osteoporosis y su manejo terapéutico.
  - Conocer las necesidades en agua y electrolitos del organismo infantil, los mecanismos reguladores, la trascendencia epidemiológica y clínica de la deshidratación, los diferentes tipos, las complicaciones y las medidas preventivas y terapéuticas.
  - Conocer la significación epidemiológica y clínica de las diversas alteraciones del equilibrio ácido-base y su tratamiento.
  - Conocer el concepto de hipoglucemia, su clasificación fisiopatológica, las formas y manifestaciones



- clínicas, la ruta diagnóstica y el manejo terapéutico en las diversas edades pediátricas.
- Establecer la clasificación de las alteraciones del metabolismo de los lípidos, los aspectos peculiares de la hipercolesterolemia familiar y la clínica y diagnóstico de las alteraciones lipídicas.
- Conocer las medidas diagnósticas de una tos ferina en el lactante, reconocer sus consecuencias y las medidas preventivas.
- Conocer las formas clínicas y las principales complicaciones de la infección estreptocócica en edad pediátrica.
- Identificar los síntomas, signos, el proceso diagnóstico, las medidas terapéuticas y la profilaxis primaria y secundaria de la fiebre reumática en el niño.
- Conocer la forma común de tuberculosis infantil, las peculiaridades del diagnóstico, las diferentes formas de profilaxis y las bases terapéuticas.
- Conocer las diferentes formas de hepatitis, las bases terapéuticas y profilácticas.
- Conocer las diferentes situaciones de infección por VIH, los síntomas en el lactante, niño y adolescente, los resultados analíticos. La profilaxis de transmisión vertical y las bases terapéuticas de la infección y de las infecciones concomitantes.
- Conocer las peculiaridades eruptivas de las enfermedades exantemáticas, su relación cronológica, complicaciones más relevantes y medidas asistenciales.
- Diferenciar los distintos tipos de trastornos de la continencia urinaria, y exponer la prevalencia, teorías patogénicas y medidas terapéuticas de la enuresis nocturna.
- Establecer las distintas formas de tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la estenosis hipertrófica de píloro.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las diarreas agudas en general y de la gastroenteritis del lactante en particular.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las principales enfermedades que cursan con diarrea crónica o prolongada: malabsorción de carbohidratos, de la diarrea crónica inespecífica, de la diarrea grave rebelde enfermedad celiaca y fibrosis quística.
- Discutir el diagnóstico de un estridor laríngeo en un recién nacido.
- Identificar los signos y síntomas de las laringitis agudas y aplicar un oportuno tratamiento.
- Enumerar las causas de bronquitis de repetición con especial atención a la patología de los cilios respiratorios.
- Efectuar una clasificación con base clínico-radiológica, de los tipos de patología más comunes en cardiología pediátrica.
- Describir la fisiopatología común a las cardiopatías que producen cortocircuito arterio-venoso y venoarterial y los signos radiológicos que las caracterizan.
- Describir los principales tipos de cardiopatía congénita que se manifiestan en el periodo neonatal, la diferencia entre distrés de origen cardíaco y origen respiratorio, las complicaciones más frecuentes y más graves y el método de diagnóstico de sospecha, para la detección precoz y prevención de la mortalidad.
- Establecer la diferencia entre problemas críticos y crónicos, los criterios esenciales para el diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardíaca en el primer año de vida, la pauta para asistir a un paciente con crisis hipoxémica y las situaciones que requieren consulta urgente frente a las susceptibles de consulta demorada.
- Conocer la definición y clasificación del síndrome nefrótico del niño, las características patogénicas, clínicas, evolución, complicaciones y las pautas de la terapia corticoidea clásica y otras alternativas terapéuticas.
- Conocer los diferentes tipos clínicos de hipopituitarismos en el niño.
- Conocer las medicaciones sustitutivas para cada déficit hormonal hipofisario. Especialmente el tratamiento con los productos hormonales actuales para la deficiencia en GH.
- Conocer las principales causas de las deficiencias tiroideas en el niño.
- Conocer las bases del tratamiento de la insuficiencia suprarrenal aguda en el niño.
- Conocer las hiperplasias suprarrenales congénitas y saber diferenciar las formas clínicas más frecuentes (deficiencia de la 21-hidroxilasa).
- Conocer la actuación diagnóstica a seguir ante un individuo, recién nacido o no, afecto de un estado intersexual y considerar la elección de su sexo.
- Conocer las principales situaciones capaces de originar episodios paroxísticos en el niño.
- Estar capacitado para diagnosticar una infección neurológica en las distintas edades de la infancia.
- Diagnosticar y tratar a un recién nacido con infección prenatal.
- Enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas del síndrome de muerte súbita.
- Describir las principales medidas terapéuticas de la enuresis nocturna, sus indicaciones y eficacia.
- Establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente.
- Enumerar las particularidades del metabolismo del hierro en el feto, recién nacido y lactante.
- Analizar las características en el niño de las anemias carenciales.
- Planificar el diagnóstico de las anemias hemolíticas.
- Diferenciar la púrpura de Schölein-Henoch de las hemorragias de causa plaquetaria.
- Reconocer la presentación en el niño de las hemofilias y otras coagulopatías.



- Describir las particularidades de las leucemias agudas infantiles.
- Disponer los estudios complementarios de utilidad para el diagnóstico de una atrofia espinal y de una enfermedad muscular.
- Identificar las principales manifestaciones clínicas en el paciente con parálisis cerebral.
- Conocer las diferencias de las manifestaciones clínicas de las infecciones neurológicas.
- Identificar precozmente los niños con alto riesgo de ser alérgicos.
- Interpretar la clínica y el diagnóstico de la alergia cutánea y digestiva.
- Comparar las peculiaridades clínicas del asma infantil con las del adulto.
- Reconocer la evolución probable de un proceso alérgico infantil y la influencia de acciones desensibilizantes.

#### **Psicología**

- Identificar los factores esenciales y específicos que configuran cada fenómeno psíquico normal patológico.
- Detectar los mecanismos de defensa del paciente y orientarlos hacia estrategias más saludables.
- Tener los conocimientos teóricos precisos para reconocer los rasgos de personalidad en un paciente.
- Conocer el diseño de las conductas de salud según los principios de condicionamiento clásico.
- Realizar un análisis funcional de las conductas no deseables del enfermo, diseñando un modelo de intervención para su modificación.
- Conocer las técnicas generales de intervención psicoterapéutica.

#### **Psiquiatría**

- Conocer los cambios psicopatológicos.
- Diferenciar los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Conocer los criterios de valoración del pronóstico de un paciente psiquiátrico.
- Percibir las situaciones de actitudes propias de las patologías crónicas psiquiátricas.
- Identificar los principales síndromes psiquiátricos de la infancia y adolescencia.
- Distinguir los trastornos, síndromes y enfermedades psiquiátricas.

#### **Saber hacer:**

##### **Fisiopatología General y Semiología**

- La anamnesis por aparatos en una historia clínica.
- La identificación de los síntomas guía en una historia clínica.
- La búsqueda e interpretación de signos característicos en los diferentes aparatos y sistemas.
- El razonamiento clínico general con síntomas y signos guía fundamentales.
- La identificación de un síndrome.
- El estudio correspondiente a cada síndrome.
- Un razonamiento clínico adecuado, a partir de un síntoma o signo y registrarlo de forma precisa en la historia clínica.

##### **Aparato Digestivo**

- Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo, efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.
- Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, signo de Blumberg, prueba de Carnet, puntos específicos como el apendicular, cístico, etc.).
- Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.
- Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.
- La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.
- Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.
- Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.
- Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.
- Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.
- Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.
- Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.
- Reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.
- Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.

##### **Aparato Cardiovascular**

- Una historia clínica orientada a la patología cardiovascular y la identificación de los síntomas principales de cada enfermedad.
- Realizar un razonamiento clínico adecuado a partir de la sintomatología y saber registrarlo de forma precisa en la historia clínica.
- Saber realizar una exploración física general y completa con especial énfasis en la exploración cardiocirculatoria.



- . Saber realizar una auscultación sistémica de los fenómenos acústicos del aparato cardiovascular.
- . Saber determinar la presión arterial con cualquiera de los métodos más comúnmente utilizados.
- . Interpretar los datos de un estudio analítico general con especial énfasis para aquellos que determinan el estado de los factores de riesgo cardiovascular.
- . Conocer y valorar la disnea de origen cardíaco y saber establecer la diferenciación con disneas de otros orígenes en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca.
- . Conocer y valorar el dolor torácico agudo y su diferenciación con otros dolores torácicos para efectuar el diagnóstico de la enfermedad coronaria.
- . Saber valorar las palpitaciones como síntoma clave en el diagnóstico de los trastornos del ritmo cardíaco.
- . Saber valorar los síncope de origen cardiovascular.
- . Interpretar los datos analíticos de los biomarcadores más frecuentemente utilizados en la patología cardiovascular (marcadores de necrosis, péptidos natriuréticos...).
- . Interpretar correctamente la radiología simple de tórax en cuanto al reconocimiento de las estructuras cardíacas y grandes vasos.
- . Valorar las pruebas más utilizadas para determinar la función ventricular.
- . Ser capaz de diagnosticar correctamente una Insuficiencia Cardíaca y de establecer un tratamiento con medidas higiénico-dietéticas, farmacológicas y otro tipo de soluciones efectivas para cada situación.
- . Conocer las maniobras básicas de atención en la parada cardio-respiratoria.
- . Determinar las exploraciones más oportunas para llegar al diagnóstico de certeza en las Enfermedades Cardiovasculares.
- . Saber explorar un paciente con patología oclusiva de arterias periféricas.
- . Saber explorar los pulsos de las extremidades.
- . Saber valorar un paciente con oclusión de las arterias periféricas en relación a las diferentes indicaciones terapéuticas.
- . Saber realizar maniobras diagnósticas para la exploración de las varices.
- . Saber realizar un índice tobillo-brazo.
- . Saber realizar una exploración aplicando maniobras para el diagnóstico de los problemas de la apertura torácica superior.
- . Saber instaurar un tratamiento médico en pacientes con isquemia en extremidades.
- . Saber diagnosticar las enfermedades vasoactivas.
- . Saber distinguir las características de las angiodisplasias.
- . Saber diagnosticar el linfedema.
- . **Aparato Urinario**
- . Hacer historias clínicas nefrourológicas.
- . Auscultación abdominal, exploración testicular, maniobras de puñopercusión y palpación renal.
- . Saber interpretar urografías, ecografías y TAC, arteriografías y resonancias magnéticas renales.
- . Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades urológicas.
- . Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades nefrológicas.
- . Saber aplicar el protocolo de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial nefrótica.
- . Saber aplicar el protocolo de tratamiento de la litiasis renal.
- . **Sistema Nervioso**
- . Una historia clínica y una exploración física general, incluyendo la exploración neurológica completa, con los instrumentos de exploración y demostrando su manejo adecuado.
- . Correlacionar los síntomas y signos del paciente para llegar al diagnóstico de la enfermedad neurológica.
- . Una valoración de las pruebas complementarias adecuadas para neurología.
- . Evaluar el análisis del LCR y el resto de las pruebas analíticas que normalmente se solicitan.
- . Saber utilizar racionalmente las pruebas complementarias y principalmente la punción lumbar, la RNM, TAC y pruebas electrofisiológicas.
- . Conocimiento de los drenajes y derivaciones del LCR.
- . Fundamentar razonadamente las intervenciones quirúrgicas sobre el Sistema Nervioso Central y Periférico.
- . **Sistema Endocrino y Metabolismo**
- . Demostrar capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos en el tratamiento de la diabetes y la hipoglucemia.
- . Diseñar una dieta por raciones.
- . Demostrar el conocimiento de la actitud terapéutica ante los diversos componentes del síndrome metabólico y las dislipemias.
- . Identificar y orientar el tratamiento de las situaciones de urgencia en patología endocrina, como la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia o la crisis tirotoxicas.
- . Identificar los parámetros que permiten diagnosticar una intoxicación hídrica.
- . **Aparato Respiratorio**
- . Una anamnesis completa orientada a la patología respiratoria (oncológica con frecuencia), registrar sus resultados e interpretar su significado.
- . Una identificación correcta, dentro de la anamnesis, del síntoma guía o el síndrome que permita efectuar una



- primera aproximación diagnóstica en la patología respiratoria
- Una correcta exploración física, general y torácica (palpación, percusión, auscultación), interpretando el resultado de los datos obtenidos y su significado en la patología respiratoria.
- La recogida de muestras biológicas: esputo.
- Una interpretación adecuada de los resultados de los marcadores biológicos, la prueba de Mantoux, el análisis de esputo y los estudios citológicos básicos.
- Decidir el estudio más adecuado para llegar a un diagnóstico de certeza, una vez comprobada la existencia de patología del aparato respiratorio.
- Una interpretación correcta en patología respiratoria de las pruebas de imagen, en particular de la radiografía simple de tórax.
- La elección de los procedimientos adecuados para la detección precoz de las enfermedades tumorales.
- La oportuna evaluación de los riesgos del hábito tabáquico y el planteamiento con el paciente de la lucha contra el mismo.
- El manejo general de broncodilatadores, oxigenoterapia elemental, aerosoles e inhaladores.

#### **Aparato Locomotor**

- Saber realizar la Historia Clínica de los pacientes afectos de alteraciones osteo-articulares.
- Saber realizar la exploración física de la columna vertebral.
- Saber realizar la exploración física de las articulaciones del miembro superior.
- Saber realizar la exploración física de la cadera.
- Saber realizar la exploración física de la rodilla.
- Saber realizar la exploración física del tobillo y pie. Saber interpretar estudios con podoscopio.
- Saber realizar la exploración física de los nervios periféricos después de sus traumatismos.
- Saber relacionar las exploraciones radiológicas simples, solicitadas en las patologías del Aparato Locomotor, con los posibles diagnósticos diferenciales.
- Saber relacionar la historia clínica, la exploración física y las pruebas diagnósticas para alcanzar una finalidad diagnóstica. Tanto en estudios diagnósticos por imagen (radiografías magnificadas, tomografías simples, angiografías, T.A.C., R.N.M., termografías cutáneas, gammagrafías óseas) y otros (test muscular, electro-miogramas, análisis biológicos, análisis anatómo-patológicos, estadios biológicos) en patología ósea tumoral.
- Ser capaces de proponer razonadamente opciones terapéuticas en la patología del Aparato Locomotor, integrando los conocimientos de la asignatura y las aptitudes conseguidas en seminarios, prácticas clínicas y trabajos tutelados, frente al caso concreto del paciente.
- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la prescripción de ortesis o férulas correctoras.
- Aprender el funcionamiento habitual y las pautas de actuación en las consultas externas de las especialidades del Aparato Locomotor.
- Conocer la sistemática de las punciones articulares (artrocentesis) con finalidad diagnóstica o terapéutica.
- Comprender la frecuente solicitud de colaboración con el Servicio de Rehabilitación para optimizar los resultados de la cirugía ortopédica.
- Una Hª Clínica y exploración general correcta en relación con procesos reumatológicos.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares inflamatorias y/o degenerativas.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares.
- Una correcta interpretación de datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías.
- Un correcto razonamiento en las pruebas a realizar y su valoración para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades reumatológicas.
- Un correcto planteamiento de las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una correcta evaluación pronóstica de cada proceso reumatológico.

#### **Urgencias y Emergencias**

- Saber hacer las maniobras de soporte vital básico y avanzado en el adulto y en pediatría.
- Saber hacer las maniobras de prevención de la parada cardiorespiratoria.
- Saber reconocer los criterios de gravedad y signos de alarma en las distintas patologías médico-quirúrgicas agudas.
- Saber realizar las medidas básicas de soporte respiratorio y hemodinámico en las situaciones de riesgo vital y fracaso de órganos.
- Saber hacer una anamnesis completa centrada en el paciente urgente, orientada a las diversas patologías e interpretando su significado.
- Saber hacer una exploración física dirigida a la valoración y diagnóstico de la patología urgente.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios complementarios indicados y necesarios para orientar el diagnóstico urgente.
- Saber llevar a cabo las guías de actuación clínica y protocolos terapéuticos recomendados en las diversas urgencias y emergencias médico-quirúrgicas.
- Saber realizar la valoración y asistencia inicial al politraumatizado grave adulto y pediátrico.
- Saber realizar la valoración secundaria de órganos y sistemas en el politraumatizado grave.



### **Hematología**

- Hª Clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).
- Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hierro, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombopenias, trombocitosis, gammaglobulinas, etc., etc.).
- Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (Índice de trombina, de protrombina, pruebas de coagulación etc).
- Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.
- Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una indicación correcta de aféresis y fésis de los distintos componentes sanguíneos.
- Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.

### **Enfermedades Infecciosas**

- Obtener y elaborar una historia clínica infecciosa.
- Elaborar un juicio diagnóstico razonado y establecer un diagnóstico diferencial en patología infecciosa.
- Reconocer / tratar situaciones de riesgo infeccioso inmediato.
- Establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento en base a la información captada para la patología infecciosa.

### **Toxicología Clínica**

- Saber hacer una historia clínica a un intoxicado.
- Saber hacer la exploración física de un intoxicado.
- Saber pedir las exploraciones complementarias de intoxicado.
- Saber hacer un correcto razonamiento sindrómico en las intoxicaciones de etiología no aclarada.
- Saber elegir la opción terapéutica más razonable para cada intoxicado.
- Saber hacer una emesis forzada.
- Saber evaluar el riesgo real de una presunta intoxicación aguda.

### **Genética Clínica**

- Saber hacer una historia familiar e interpretarla. Conocer los riesgos en la interpretación y los factores que dificultan el reconocimiento de un patrón hereditario.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios necesarios para el diagnóstico y el consejo genético
- Saber realizar un cálculo de riesgo y un asesoramiento familiar en cáncer hereditario.
- Saber evaluar las patologías susceptibles de tratamientos basados en terapias celulares y/o génicas.

### **Geriatría y Gerontología**

- Una aproximación psicoafectiva adecuada frente al anciano enfermo.
- Una comunicación empática con el medio familiar que rodea al paciente gerontológico.

### **Oncología y Medicina Paliativa**

- Explicar las medidas de prevención y diagnóstico precoz a la población de su influencia. Tomar las medidas adecuadas de prevención y diagnóstico precoz ante personas en situación de riesgo.
- Ser capaz de realizar la anamnesis en Oncología, así como la exploración física y valoración del estado general, anotando correctamente los hallazgos positivos o negativos.
- Establecer el diagnóstico de sospecha cuando la semiología lo fundamente y orientar al enfermo a partir de ese momento, remitiéndole al nivel asistencial de referencia.
- Interpretar un informe oncológico y explicarlo al enfermo y su familia, manteniendo la necesaria colaboración y respeto interfacultativo.
- Diagnosticar recidivas locales o metástasis ante semiología evidente, remitiendo al enfermo al nivel adecuado asistencial.
- Diagnosticar una urgencia oncológica y rápidamente tratarla por sí mismo o dirigir adecuadamente al paciente hacia las unidades oncológicas o de referencia.
- Informar y aconsejar a los enfermos y familiares sobre las medidas de prevención, soporte y rehabilitación que se necesitan a lo largo del proceso asistencial oncológico. En su caso estableciendo medidas generales de ayuda que no interfieran con las oncológicas específicas.
- Informar las malas noticias al enfermo y familia de forma prudente y competente, atendiendo a las reacciones psicológicas.
- Explicar a enfermos y familiares el probable proceso asistencial ante el diagnóstico de los cánceres más prevalentes.

### **Inmunopatología y Alergia**

- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación de la funcionalidad del sistema inmune en sus diferentes patologías.



- Demostrar que saben integrar conocimientos y que reconocen, diagnostican y orientan terapéuticamente las diferentes enfermedades de base inmunológica.
- Demostrar que saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque ésta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que se saben divulgar (presentar) dichos conocimientos frente a un auditorio (los compañeros de clase)
- Demostrar que saben “construir conocimientos” de modo cooperativo sobre temas de interés inmunopatológico y médico.

#### **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III**

- Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.
  - Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.
  - Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.
  - Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.
  - Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.
  - Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos ...).
  - Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.
  - Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.
  - Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.
  - Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestelistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc....
  - Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.
  - Conocer la preparación preoperatoria.
  - Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.
  - Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.
  - Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.
  - Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.
  - Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.
  - Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.
- Asumir los todos los Objetivos del “Saber Hacer” de las Asignaturas de la Materia Formación Médico-Quirúrgica de Tercer curso, así como los de la Asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial del Módulo II y de la Asignatura Fundamentos de Cirugía y Anestesia del Módulo IV.

#### **Oftalmología**

- En un paciente colaborador con patología ocular realizar una historia clínica adecuada que incluya una impresión diagnóstica y la actuación que se considere adecuada para un MAP. Saber hacer las siguientes determinaciones:
  - Examen externo
  - Examen de los reflejos pupilares a la luz y la convergencia
  - Estimación del tamaño pupilar
  - Examen de la motilidad ocular extrínseca incluyendo un cover-test
  - Determinación de la agudeza visual monocular con y sin agujero estenopéico, tanto de lejos como de cerca
  - Determinación de la presión intraocular con un tonómetro de aplanación
  - Examen del segmento anterior con la lámpara de hendidura
  - Examen del fondo de ojo (papila y mácula) mediante un oftalmoscopio de imagen recta en un paciente con midriasis farmacológica
- Realizar el diagnóstico de las enfermedades oculares que cursan con sintomatología inespecífica (sensación de arenillas, sensación de cuerpo extraño y quemazón) y que normalmente son las blefaritis, el



- síndrome de ojo seco, las conjuntivitis alérgicas y las anomalías de la estática palpebral (ectropion, entropion y triquiasis).
- . Realizar una encuesta clínica diagnóstica según el modelo entregado (cuestionario de Mc. Monnies) e interpretarlo para efectuar el diagnóstico diferencial de ojo seco, blefaritis o conjuntivitis.
- . Llevar a cabo una exploración con linterna y reconocer en un paciente o en una imagen las siguientes lesiones (blefaritis, "tapones" en las glándulas de Meibomio, ectropion, entropion, triquiasis).
- . Realizar e interpretar un test de Schirmer.
- . Realizar una tinción con fluoresceína y detectar en un paciente o en una imagen la existencia de una úlcera corneal.
- . Realizar la eversión del párpado superior y descartar, en un paciente o una imagen, la existencia de un cuerpo extraño en el tarso superior o la existencia de formaciones nodulares (papilas o folicúlos) que sean visibles a simple vista. Explorar los fondos de saco conjuntivales.
- . Explorar de forma no instrumental la sensibilidad corneal.
- . Recomendar a un paciente real o simulado el empleo de lágrimas artificiales, instruyéndole en su empleo explicándole de modo comprensible la conveniencia de utilizar colirios sin indicación expresa del médico.
- . Reconocer y diferenciar las situaciones en que existe epífora (rebotamiento de la secreción lacrimal) y lagrimeo (hipersecreción) realizando una inspección el punto lacrimal y un test de Jones para detectar una obstrucción del conducto lagrimal.
- . Diferenciar las dos técnicas de exploración oftalmoscópica (de imagen directa y de imagen invertida), describir las características del oftalmoscopio de imagen directa y saber utilizarle.
- . Describir las características (indicaciones, contraindicaciones, posología, efectos adversos y tiempo de acción) de los 2 colirios midriáticos más utilizados para el examen del fondo de ojo (tropicamida y fenilefrina), indicar el más adecuado en un paciente dado y saber aplicarle.
- . Visualizar y reconocer en imágenes y pacientes las siguientes estructuras normales del fondo de ojo: papila, vasos, parénquima retiniano.
- . Realizar una exploración del campo visual por confrontación monocular.
- . Reconocer en diapositivas los siguientes patrones campimétricos: lesiones neurológicas y su topografía, lesiones glaucomatosas, degeneraciones y atrofia del nervio óptico.
- . Reconocer un campímetro y explicar las bases de su funcionamiento.
- . Utilizar la rejilla de Amsler y explorar la existencia de metamorfopsias y defectos (escotomas) en el campo visual central determinando su localización y extensión, controlando su evolución en el tiempo y describiendo las variaciones en un paciente o en una serie de imágenes.
- . Estimar la presión intraocular por tonometría digital.
- . Medir la agudeza visual en niños, identificando las disminuciones de agudeza visual.
- . Realizar una inspección externa, el test de Hirschberg, el Cover test y el test de Brückner, distinguiendo los resultados normales de los patológicos.
- Otorrinolaringología**
- . Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
- . Exploración básica del laberinto posterior.
- . Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
- . Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.
- . Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
- . Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.
- . Acumetría (diapasones). Audiometría tonal liminar.
- . Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- . Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.
- Dermatología**
- . Debe saber realizar historias clínicas dermatológicas y sugerir analíticas complementarias bajo supervisión.
- . Debe reconocer los grandes síndromes dermatológicos y los conocimientos para su diagnóstico.
- . Debe saber valorar las indicaciones para las exploraciones especiales en dermatología.
- . Debe saber comentar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades dermatológicas más frecuentes.
- . Debe saber practicar una exploración dermatológica con reconocimiento de las lesiones elementales que le servirán para el diagnóstico morfológico.
- . Debe saber analizar los signos, síntomas, evolución y analítica del paciente dermatológico para alcanzar un diagnóstico final.
- Obstetricia y Ginecología**
- . El alumno debe mostrar comprensión y sensibilidad ante la paciente obstétrica o ginecológica, sabiendo preservar su dignidad y guardando el secreto profesional.
- . Debe saber realizar una anamnesis para conformar una historia clínica obstétrico-ginecológica y exploraciones básicas de la especialidad bajo supervisión.
- . Debe conocer las diversas patologías obstétricas y ginecológicas y tener los conocimientos necesarios para aproximarse a un diagnóstico.



- Debe saber analizar los síntomas, signos, exploración clínica y exploraciones complementarias habituales de la patología obstétrica y ginecológica, para alcanzar un diagnóstico.
  - Debe saber valorar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de la patología obstétrico-ginecológica más frecuente.
  - Saber interpretar un informe obstétrico-ginecológico.
- Pediatría**
- Completar los epígrafes principales de la historia clínica pediátrica y elaborar un árbol genealógico que contenga las circunstancias familiares del caso índice.
  - Matizar cada uno de los síntomas o aspectos informativos de interés pediátrico.
  - Realizar la exploración física con la metodológica específica para el niño y en los diferentes tramos de la edad pediátrica (recién nacido, lactante, preescolar, escolar, adolescente).
  - Integrar la información anamnésica y exploratoria en una epicrisis sintética.
  - Elaborar un proceso de razonamiento detectando los síntomas y signos guía en el conjunto de anamnesis y exploración física.
  - Planificar el diagnóstico diferencial partiendo de los hechos referidos.
  - Elaborar un proceso de calificación global del caso según la estructura de: congénito/adquirido; hereditario/espórádico; afectación de órgano/sistema; suposición del carácter de la lesión (inflamatoria, tumoral, degenerativo, etc).
  - Establecer una gradación diagnóstica: de certeza, probable, menos probable, verosímil.
  - Relacionar diagnóstico principal y diagnósticos posibles.
  - Considerar el diagnóstico clínico y anatomopatológico.
  - Establecer un pronóstico: vital, funcional y de posibles complicaciones.
  - Utilizar el equipo necesario para efectuar una prueba de hiperoxia e identificar una situación de hipoxemia en el recién nacido.
  - Saber aplicar las recomendaciones nutricionales en individuos y colectividades, tanto sanos como enfermos
  - Saber valorar la dieta, el gasto y el equilibrio nutricional en el niño.
  - Saber identificar y cuantificar el sobrepeso y la obesidad infantil.
  - Saber identificar la subnutrición infantil y los factores de riesgo de malnutrición.
  - Saber identificar las principales indicaciones del soporte nutricional, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas.
  - Interpretar los hallazgos de imagen útiles para valorar los procesos respiratorios en el niño, lactante y recién nacido.
  - Explicar la repercusión de los cuerpos extraños laringo-bronquiales y su posible prevención.
  - Tratar las distintas formas de neumonías.
  - Saber identificar los síntomas y signos más específicos del maltrato infantil.
  - Saber establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente, y desarrollar el tratamiento del dolor abdominal funcional.
  - Aplicar tablas de referencia de parámetros de normalidad para las variables frecuencia cardiaca y presión arterial en niños de distinta edad y género.
  - Medir variables somatométricas, interpretar los resultados en relación con valores normalizados y evaluar el estado de desarrollo y maduración.
  - Aprender a aplicar los criterios utilizados para catalogar a un niño hipoprecido o hiperprecido.
  - Saber instaurar un tratamiento correcto, precoz y completo a un niño hipotiroideo.
  - Saber aplicar las metodologías terapéuticas (dieta, insulino terapia, ejercicio físico) y los nuevos dispositivos en el niño diabético.
  - Interpretar según la edad del niño las pruebas analíticas útiles para la valoración hematológica.
  - Planificar el diagnóstico sindrómico y celular de las leucemias.
  - Establecer una pauta de actuación ante un niño que convulsiona.
  - Asumir la responsabilidad del seguimiento de un paciente pediátrico con patología crónica.
  - Saber aplicar los matices generales de la historia clínica, la exploración y las indicaciones de pruebas complementarias en las enfermedades neurológicas de los distintos tramos etarios pediátricos.
  - Interpretar las pruebas alergológicas diagnósticas utilizadas en pediatría.
- Psicología**
- Saber hacer una exploración psicopatológica completa.
  - Un informe médico-psicológico, con la indicación de posibles soluciones.
  - Evaluar las posibles distorsiones cognitivas del paciente.
  - Evaluar las reacciones anómalas ante acontecimientos vitales y situaciones estresantes.
  - Una evaluación de la estructura y dinámica de un grupo y diseñar, si es necesario, las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento.
  - Una evaluación del riesgo de agresividad y comportamiento autolítico de un determinado paciente.
  - Una adecuada exploración y asesoramiento psicológico sobre conductas básicas: sueño, estilo alimentario.
  - Una evaluación de las áreas interpersonales del paciente, identificando las dificultades y buscando



- soluciones.
- Una exploración del funcionamiento familiar que nos permita orientar la interacción del enfermo con su familia.
- Una orientación terapéutica, individual o grupal, centrada en el conflicto.
- **Psiquiatría**
- Una exploración psiquiátrica completa.
- Una evaluación psicopatológica para diseñar abordajes terapéuticos.
- Una identificación clínica de padecimiento psíquico.
- Una diferenciación de los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
- Entrevistas clínicas que recojan la sintomatología y semiología básica.

**Requisitos previos**

Para las asignaturas Fisiopatología General y Semiología, Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo, Aparato Cardiovascular y Aparato Urinario, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II.**

Para la asignatura Hematología, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II e Inmunología.**

Para la asignatura Enfermedades Infecciosas, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Microbiología y Parasitología Médica.**

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso, del Sistema Endocrino y Metabolismo, del Aparato Respiratorio, Toxicología Clínica, Oftalmología, Otorrinolaringología, Dermatología, Obstetricia y Ginecología y Psiquiatría, **haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.**

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor, Urgencias y Emergencias en Medicina, Genética Clínica, Geriatría y Gerontología, Oncología Clínica y Medicina Paliativa, Inmunopatología y Alergia y Pediatría, **haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro cursos precedentes.**

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I, ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos .**

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas II, ser al menos alumno de Cuarto Curso (matriculado del 80% de las asignaturas) y **haber aprobado el 75% de las asignaturas de los tres cursos precedentes y entre ellas haber cursado Fisiopatología General y Semiología, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial y Fundamentos de Cirugía y Anestesia. Asimismo, tener aprobada la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I.**

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas III, ser al menos alumno de Quinto Curso (matriculado en el 80% de las asignaturas) y **haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos. Asimismo, tener aprobadas las asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I y II.**

No existe requisito alguno para cursar Psicología.

**Materia 9: Formación Médico-Quirúrgica**

**Créditos ECTS: 105**

**Carácter: Obligatorio**

**Materia 10: Formación Materno Infantil**

**Créditos ECTS: 20**

**Carácter: Obligatorio**

**Materia 11: Psiquiatría/Psicología**

**Créditos ECTS: 10**

**Carácter: Obligatorio/Básico**

**Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 746 horas (29,84 ECTS)

Seminarios: 298 horas (11,92 ECTS)

Prácticas: 400 horas (14 ECTS)

Trabajo tutelado: 40 horas (1,6 ECTS)

Evaluación: 66 horas (2,64 ECTS)

Presencialidad: 45,92%

Trabajo Virtual: 138 horas no presenciales (5,52 ECTS)

Las actividades formativas del Módulo III se desglosan según el siguiente cuadro, incorporando en los créditos ECTS, las horas no presenciales (de trabajo personal), que el alumno debe invertir por cada uno de los apartados considerados.



	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	746	1119	1865	74,6
Seminarios	298	149	447	17,88
Prácticas	400	265	665	26,6
Trabajo Tutelado	40	121	161	6,44
Trabajo Virtual	0	138	138	5,52
Evaluación	66	33	99	3,96
<b>Total</b>	<b>1550</b>	<b>1825</b>	<b>3375</b>	<b>135</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

Variables, dependiendo de las asignaturas del Módulo.

- Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:
  - Exámenes escritos con preguntas de Temas
  - Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples
  - Exámenes escritos con problemas
  - Exámenes escritos de preguntas cortas
  - Exámenes orales teóricos
  - Exámenes prácticos
  - Supuestos prácticos a desarrollar
  - Trabajos dirigidos
  - Evaluación continua
- El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:
  - 0,0-4,9: Suspenso
  - 5,0-6,9: Aprobado
  - 7,0-8,9: Notable
  - 9,0-10: Sobresaliente

**Breve descripción de contenidos****Materia 9: Formación Médico Quirúrgica**

La Formación Médico-Quirúrgica está compuesta por 22 asignaturas que comienzan a partir de tercer curso y es la más extensa de las 3 Materias que componen el Módulo. La asignatura 21, como introducción al estudio de las enfermedades, aborda la identificación de los síntomas y signos, así como su interpretación fisiopatológica. Partiendo de la misma e integrando por aparatos la enseñanza médica y quirúrgica, se desglosa la patología del adulto atendiendo a las enfermedades más frecuentes, con su descripción y las vertientes diagnósticas, pronósticas y terapéuticas respectivas.

Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología (6 ECTS)

**Patologías Médico-Quirúrgicas**

Asignatura 22: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo (7 ECTS)

Asignatura 23: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Cardiovascular (7 ECTS)

Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Urinario (5 ECTS)

Asignatura 25: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso (5 ECTS)

Asignatura 26: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo (4 ECTS)

Asignatura 27: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio (5 ECTS)

Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor (6 ECTS)

Asignatura 29: Urgencias y Emergencias [en Medicina](#) (5 ECTS)

**Patologías Médicas**

Asignatura 30: Hematología (3 ECTS)

Asignatura 31: Enfermedades Infecciosas (4 ECTS)

Asignatura 32: Toxicología Clínica (2,5 ECTS)

Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa (4,5 ECTS)

Asignatura 34: Geriátrica (2 ECTS),

Asignatura 35: Oncología y Medicina Paliativa (3 ECTS)

Asignatura 36: Inmunopatología y Alergia (3 ECTS)

**Especialidades Médico-Quirúrgicas:**

Asignatura 37: Oftalmología (5 ECTS)

Asignatura 38: Otorrinolaringología (5 ECTS)

Asignatura 39: Dermatología (5 ECTS)

Las asignaturas mencionadas, ubicadas en 3º, 4º, y 5º curso tienen una duración semestral y desarrollan la



enseñanza no sólo con Clases Teóricas sino con amplio número de Seminarios de discusión de casos clínicos. Las enseñanzas prácticas de Fisiopatología General y Semiología y los dos primeros bloques, Patologías Médico-Quirúrgicas y Patologías Médicas, se completan con otras tres asignaturas denominadas **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III** (Asignaturas 40, 41 y 42), situadas respectivamente en 3ª, 4ª y 5ª Curso, que a razón de 6 ECTS cada una, totalizan 18 créditos ECTS y tienen una distribución anual por grupos. Los objetivos de la enseñanza práctica en estos años son fundamentalmente generales y se encontrarán reflejados en un "Cuaderno de Prácticas" que el alumno debe ir completando a medida que progresa en sus estudios. Las horas de dedicación permiten efectuar una estancia anual de 4 semanas en especialidades médicas y de 2 semanas en especialidades quirúrgicas. Se pretende que el alumno pueda iniciar el Curso completo Rotatorio de Prácticas Tuteladas en Sexto, con el suficiente bagaje práctico inicial y habiendo incorporado ya suficientes conocimientos sobre: la ejecución de historias clínicas, la exploración física básica o la participación en sesiones clínicas y en el equipo de trabajo. Debe conseguir, al paso que incorpora conocimientos teóricos, un desarrollo evolutivo del pensamiento crítico sobre los conocimientos médicos y la aplicación en el diagnóstico de los mismos, desarrollando los Objetivos del "Saber hacer" planteados en las respectivas Asignaturas.

Las enseñanzas prácticas de las Especialidades Médico-Quirúrgicas por sus especiales características, son controladas directamente por los profesores de las Áreas respectivas.

#### **Materia 10: Formación Materno-Infantil**

La Formación Materno-Infantil incluye dos asignaturas:

Asignatura 43: Obstetricia y Ginecología (4º Curso: 9 ECTS)

Asignatura 44: Pediatría (5º Curso: 11 ECTS)

Ambas tienen distribución anual, con enseñanza práctica por grupos. La Obstetricia estudia la fisiología y la patología de la gestación, el parto y el puerperio, mientras que la Ginecología se ocupa de la patología propia de los órganos del tracto genital femenino, asumiendo la patología de la mama. Por su parte la Pediatría estudia las enfermedades del niño con una doble vertiente: diferenciándolas por edad y por sistemas afectos.

#### **Materia 11: Psiquiatría/Psicología**

Asignatura 45: Psicología (4 ECTS) se ubica en 2º Curso

Asignatura 46: Psiquiatría (6 ECTS) se imparte en 4º Curso

Ambas tienen enseñanza práctica propia asimismo y se dirigen en el primer caso fundamentalmente al estudio de los fenómenos psíquicos y de la conducta humana en situación de normalidad, recogiendo en la Psiquiatría, las situaciones patológicas. La asignatura de Psicología es de Formación Básica.

#### **Comentarios adicionales:**

- La Competencia CMIII15 es asumida por la Materia **Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos** en la asignatura **Radiología General**, que se encuentra incluidas en el Módulo IV.
- La Competencia CMIII43 es asumida por la Materia **Medicina Social y Habilidades de Comunicación** en la asignatura **Medicina Familiar y Comunitaria**, que se encuentra incluidas en el Módulo II.
- Para las Asignaturas **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III** de este módulo y dadas las características de la incorporación completa al trabajo asistencial de los Centros, con pérdida de tiempo no computable como trabajo presencial, se ha determinado un factor de corrección de 1,5 para el cálculo de la presencialidad (en lugar de considerar que una hora de prácticas precisa de una hora no presencial de trabajo del alumno para incorporar los conocimientos recibidos, se ha ajustado con media hora no presencial),



<b>Denominación del Modulo IV</b>	<b>Créditos ECTS: 43</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS</b>	<b>Carácter: Obligatorio y Básico</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b>	
Segundo, tercero y Quinto Cursos. Asignaturas semestrales.	
<b>Competencias:</b>	
<b>Competencias Básicas: Todas.</b>	
<b>Competencias Generales: C01, C02, C03, C04, C05, C06, C09, C10, C12, C23, C24, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37.</b>	
<b>Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008</b>	
<p>CMIV1. Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p> <p>CMIV2. Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.</p> <p>CMIV3. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.</p> <p>CMIV4. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.</p> <p>CMIV5. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.</p> <p>CMIV6. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.</p> <p>CMIV7. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.</p> <p>CMIV8. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).</p> <p>CMIV9. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.</p> <p>CMIV10. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.</p> <p>CMIV11. Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.</p> <p>CMIV12. Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.</p> <p>CMIV13. Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.</p> <p>CMIV14. Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.</p> <p>CMIV15. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.</p> <p>CMIV16. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.</p> <p>CMIV17. Nutrición y dietoterapia.</p> <p>CMIV18. Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.</p> <p>CMIV19. Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización.</p> <p>CMIV20. Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.</p> <p>CMIV21. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.</p> <p>CMIV22. Transfusiones y trasplantes.</p> <p>CMIV23. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.</p> <p>CMIV24. Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.</p> <p>CMIV25. Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.</p> <p>CMIV26. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.</p> <p>CMIV27. Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.</p> <p>CMIV28. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.</p> <p>CMIV29. Conocer las características de la inflamación.</p> <p>CMIV30. Conocer las alteraciones del crecimiento celular.</p> <p>CMIV31. Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.</p> <p>CMIV32. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.</p> <p>CMIV33. Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.</p> <p>CMIV34. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.</p> <p>CMIV35. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.</p> <p>CMIII15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.</p>	
<b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b>	
<p>FM1. Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.</p> <p>FM2. Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.</p> <p>FM3. Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.</p> <p>FM4. Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.</p> <p>FM5. Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.</p> <p>RG1. Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.</p>	



- RG2. Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
- RG3. Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.
- RG4. Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.
- RG5. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.
- RG6. Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.
- RE1. Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.
- RE2. Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.
- RE3. Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- RE4. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.
- RE5. Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
- RE6. Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.
- FR1. Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.
- FRC1. Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.
- FRC2. Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.
- FRC3. Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.
- FRC4. Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.
- FRC5. Conocer las bases de la llamada "medicina basada en la evidencia" en relación con los medicamentos.
- MIC 1. Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
- MIC 2. Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
- MIC 3. Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
- MIC 4. Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
- MIC 5. Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
- MIC 6. Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
- MIC 7. Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
- MIC 8. Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC 9. Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
- MIC 10. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC 11. Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
- MIC 12. Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
- MIC 13. Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 14. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 15. Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
- MIC 16. Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 17. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 18. Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC 19. Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC 20. Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.

### Resultados del aprendizaje

#### Saber:

- Conocer la evolución científica de la Medicina que ha hecho necesaria la aportación de la Física como ciencia auxiliar a través de la Física Médica.
- Conocer los diferentes agentes físicos útiles en la medicina, tanto en la aplicación diagnóstica como terapéutica.
- Medir y cuantificar la interacción de los agentes físicos sobre nuestro cuerpo
- Explicar las bases físicas de las interacciones de los diferentes agentes físicos con las estructuras biológicas con especial proyección en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia.
- Describir y conocer el fundamento físico de los sistemas y equipos empleados en radiología diagnóstica y terapéutica, así como en medicina física.
- Definir los tipos de tubos de RX y su composición.
- Definir los factores que afectan a la imagen.
- Conocer los parámetros geométricos de la formación de la imagen radiológica.
- Definir la radiación dispersa y enumerar los mecanismos para reducirla.
- Conocer el mecanismo de transformación de la imagen radiante en imagen visible.
- Describir los dispositivos físicos que permiten efectuar este proceso.
- Definir los factores que intervienen en la imagen radiográfica.



- Conocer los fundamentos de la Resonancia Magnética y su aplicación a la Medicina.
- Ser capaz de describir un equipo T.A.C y conocer el proceso de reconstrucción de la imagen en un T.A.C.
- Conocer las bases físicas de la ecografía y describir los modos ecográficos.
- Comprender la influencia del tiempo de exposición, de la distancia y del blindaje en la dosis recibida.
- Conocer los tipos de detectores de radiación.
- Definir la radiación de fuga y la radiación dispersa
- Conocer la importancia de la reducción del tamaño del campo como elemento básico de protección radiológica.
- Definir los conceptos básicos de la resolución espacial y resolución de contraste asociadas a la calidad de imagen radiográfica.
- Comprobar y analizar las dependencias que los elementos de calidad tienen respecto de los parámetros técnicos utilizados.
- Definir el velo, la sensibilidad y el contraste de las películas radiográficas
- Nombrar las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema, así como razonar los fundamentos de la técnica de exploración.
- Reconocer y describir los órganos y estructuras que aparecen en una exploración o registro radiológico.
- Identificar una exploración como normal.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes elementales con sus características.
- Definir los términos que forman el vocabulario elemental en radiología diagnóstica.
- Formular las modalidades y técnicas generales de irradiación de los diferentes órganos, aparatos o sistemas, sus ventajas e inconvenientes.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico fundamental.
- Describir los mecanismos de acción y efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y los factores que modifican la respuesta del huésped.
- Definir la radiosensibilidad biológica y reconocer sus consecuencias.
- Citar en cada órgano, aparato o sistema, la respuesta biológica a su irradiación, teniendo en cuenta las variaciones en la administración de la misma.
- Reconocer los cuadros clínicos radioinducidos.
- Cuantificar la irradiación ionizante que recibe la humanidad, clasificar sus orígenes y expresar el riesgo radiológico en diferentes situaciones.
- Describir los procedimientos generales de radioprotección y los aplicados específicamente en las Ciencias de la Salud.
- Describir los procedimientos físicos usados en rehabilitación y medicina física.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes en semiología radiológica y su asociación con el diagnóstico de enfermedades.
- Valorar de modo optimizado las exploraciones radiológicas, teniendo en cuenta las características de la técnica de exploración (sencillez, inocuidad, molestias para el enfermo,...) y las socio-económicas (desplazamiento, costo, necesidad de ingreso, ...)
- Valorar el grado de exactitud de cada una de las exploraciones radiológicas, así como reconocer sus limitaciones.
- Valorar si los resultados obtenidos tienen suficiente fiabilidad o si es preciso recurrir a otras exploraciones.
- Definir los términos que forman el vocabulario médico en radiología diagnóstica.
- Definir el nivel asistencial en que se ubican los equipos de radioterapia para ser capaz de remitir un enfermo subsidiario al nivel pertinente.
- Describir las técnicas especiales de radioterapia.
- Enumerar las posibilidades de combinación de radioterapia con otros tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos u otros).
- Formular principales medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las posibles reacciones y secuelas consecutivas a la radioterapia de cada órgano o sistema.
- Citar los niveles medios de dosis absorbida necesarios para el tratamiento de los principales procesos y las de tolerancia de los tejidos sanos.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico médico.
- Conocer las definiciones básicas de la farmacología.
- Resumir los mecanismos principales de la acción de los fármacos.
- Conocer las interacciones fármaco receptor y la forma de expresarlas a través de curvas dosis-respuesta.
- Conocer las curvas concentración-tiempo.
- Conocer los parámetros farmacocinéticos más importantes.
- Describir los principios que rigen la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación de los fármacos.
- Conocer los principales receptores y neurotransmisores del SNA.
- Conocer la serotonina y las posibilidades de acción en sus receptores.
- Conocer la histamina y las posibilidades de acción en sus receptores.
- Conocer los mecanismos, los efectos y la utilidad terapéutica de los fármacos colinérgicos,



- anticolinérgicos, adrenérgicos, bloqueantes adrenérgicos y fármacos que actúan a nivel del ganglio o de la placa motora.
- Conocer los grandes grupos de fármacos psicótopos.
  - Conocer los principales neurotransmisores implicados en la acción de los fármacos psicótopos.
  - Conocer los mecanismos, acciones y utilidades terapéuticas de los grandes grupos de psicótopos.
  - Conocer las acciones de la morfina.
  - Conocer los mecanismos básicos que explican la dependencia.
  - Conocer los principales fármacos para el tratamiento del dolor.
  - Conocer los mecanismos de acción de los fármacos antiálgicos.
  - Conocer los mecanismos, las acciones y la utilidad terapéutica de los grandes grupos de fármacos cardiovasculares.
  - Ser capaz de establecer una jerarquía en la medicación antihipertensiva.
  - Conocer las limitaciones de ciertas medicaciones del aparato digestivo.
  - Conocer los principales antiulcerosos, sus mecanismos, acciones y utilidades.
  - Conocer las posibilidades de intervención farmacológica en el árbol bronquial.
  - Conocer los grandes grupos de hormonas con potencial utilidad en terapéutica.
  - Conocer las consecuencias del uso continuado de ciertas hormonas.
  - Distinguir entre una terapia de reemplazo y otros tipos de terapias con hormonas.
  - Conocer las acciones de los corticoides.
  - Conocer los principales grupos y sus principales utilidades.
  - Conocer los principales mecanismos de acción de los antibióticos.
  - Conocer los mecanismos de aparición de las resistencias y las estrategias para evitarlas.
  - Conocer el mecanismo de acción de la penicilina.
  - Conocer los principales fármacos antipalúdicos.
  - Conocer la farmacología sistemática del metronidazol.
  - Conocer los principales grupos de fármacos antitumorales, antivíricos e inmunomoduladores.
  - Conocer sus mecanismos de acción.
  - Conocer sus efectos adversos.
  - Conocer las grandes estrategias de tratamiento del cáncer.
  - Conocer las limitaciones de estas medicaciones.
  - Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico- racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.
  - Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.
  - Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.
  - Conocer los requerimientos nutricionales.
  - Conocer las diferentes herramientas para realizar una correcta valoración nutricional.
  - Conocer las necesidades específicas de macro y micronutrientes de diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
  - Conocer las modificaciones dietéticas necesarias para alcanzar las recomendaciones nutricionales en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
  - Conocer las pautas de administración y monitorización del soporte nutricional avanzado en diferentes patologías.
  - Conocer las técnicas de soporte nutricional: tipos, indicaciones y contraindicaciones, material utilizado, vías de acceso y complicaciones de su utilización en diferentes patologías.
  - Conocer las alteraciones del medio interno producidas por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio, así como el tratamiento general de dichas alteraciones.
  - Conocer la problemática del shock y las bases de su tratamiento según su fisiopatología.
  - Conocer el tratamiento del dolor y los aspectos clínicos de la anestesia con su repercusión en el paciente quirúrgico.
  - Identificar los problemas respiratorios del paciente quirúrgico y las medidas de ventilación mecánica necesarias que sirven para estos enfermos y otros no quirúrgicos.
  - Conocer las distintas infecciones relacionadas con la cirugía, su forma de prevenirlas y su tratamiento.
  - Conocer los aspectos clínicos de los traumatismos según las diversas etiologías y su tratamiento, así como la respuesta reparadora local del organismo.
  - Conocer los aspectos clínicos y el tratamiento de los tumores según el punto de vista quirúrgico.
  - Conocer los fundamentos, aspectos quirúrgicos e indicaciones de los diferentes trasplantes.
  - Conocer las bases sobre las que asienta la investigación quirúrgica y los métodos para realizarla.
  - Conocer el concepto de la cirugía mínimamente invasiva.
  - Conocer el riesgo intraoperatorio.
  - Conocer el valor riesgo / beneficio de la autopsia, biopsia y citología.
  - Conocer el protocolo de una autopsia.
  - Conocer los límites de las pruebas anatomopatológicas.
  - Distinguir la morfología de lo normal de lo que es anormal y patológico.



- Conocer en qué consiste la inflamación y su expresión morfológica en los procesos infecciosos más frecuentes.
- Realizar una correlación clínica patológica.
- Conocer los principales procesos neoplásicos, así como su trascendencia.
- Conocer los procesos más importantes en relación a su expresión morfológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
- Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.

**Saber hacer:**

- Identificar las partes de los equipos utilizados en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia, así como describir su misión.
- Será capaz de obtener alguna curva sensitométrica.
- Manejar un detector de radiación.
- Adoptar medidas físicas para autoprotegerse de las radiaciones ionizantes.
- Identificar a la vista una exploración normal, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Actuar del modo más seguro posible para protegerse a sí mismo y a las personas expuestas frente a radiaciones ionizantes.
- Identificar a la vista una exploración radiológica especial, colocar correctamente la imagen para su examen. Reconocer las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Explicar a los enfermos los procedimientos diagnósticos radiológicos que se solicitan en las diferentes patologías, con sus objetivos, ventajas e inconvenientes.
- Explicar a los enfermos en qué consiste cada técnica de radioterapia que puedan recibir.
- Identificar visualmente las instalaciones y equipos especiales de radiología diagnóstica y terapéutica.
- Ser capaz de manipular un ratón en el laboratorio.
- Ser capaz de poner una inyección intramuscular (simulación).
- Representar fenómenos farmacodinámicos.
- Calcular parámetros farmacocinéticos.
- Ser capaz de observar fenómenos experimentales. Expresarse sobre los medicamentos con los términos adecuados.
- Manifiestar una actitud científica frente a los fármacos.
- Realizar una búsqueda de información sobre un fármaco determinado.
- Interpretar valores farmacocinéticos y de la farmacodinamia de los medicamentos.
- Entender la ficha técnica de un medicamento.
- Entender un informe sobre medicamentos.
- Deducir de las acciones de los fármacos las reacciones adversas previsibles.
- Rellenar una "tarjeta amarilla" (impreso de notificación de reacciones adversas a medicamentos).
- Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.
- Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.
- Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.
- Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.
- Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos.
- Manejar herramientas de valoración nutricional.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas en función de las características del paciente y de la enfermedad.
- Transmitir de forma clara y comprensible la dieta a cada paciente según su patología.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas, en función de la evolución de la enfermedad.
- Identificar los pacientes que requieren soporte nutricional.
- Conocer las diferentes vías de acceso enteral y parenteral.
- Aprender a realizar la monitorización y seguimiento nutricional de un paciente con soporte nutricional.
- Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.
- Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.
- Distinguir el instrumental utilizado en curas de heridas y realizar prácticas de uso.
- Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.
- Diferenciar los materiales de sutura más empleados.



- Efectuar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas. Hacer nudos y retirar puntos.
- Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Reproducir la actuación ante una parada cardíaca.
- Realizar historias clínicas de enfermos quirúrgicos.
- Interpretar las pruebas bioquímicas más comunes.
- Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.
- Iniciarse en la relación médico-paciente.
- Evaluar y analizar las pruebas de llenado intravascular.
- Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.
- Presenciar canulaciones venosas.
- Presenciar y practicar sondajes endodigestivos.
- Asistir a la obtención de material tisular con una punción aspiración con aguja fina.
- Asistir a la realización de una autopsia.
- Saber cómo se procesa una biopsia de rutina.
- Conocer cómo debe preservarse el material que se obtenga para un estudio histopatológico y las responsabilidades inherentes que conlleva.
- Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas microbiológicas de laboratorio.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.

**Requisitos previos**

No existen requisitos previos para cursar Física Médica y Microbiología.

Para Radiología y Medicina Física General, haber  **cursado la asignatura Física Médica.**

Para Radiología y Medicina Física Especial, haber  **cursado Radiología General y tener aprobados el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.**

Para Farmacología,  **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología I y II.**

Para Farmacología Clínica, haber aprobado el  **80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.**

Para Nutrición y Dietoterapia,  **haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Fisiopatología General y Semiología.**

Para Fundamentos de Cirugía y Anestesia, haber aprobado  **el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Anatomía I y II.**

Para Anatomía Patológica,  **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura de Histología.**

**Materia 12: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos**  
**Créditos ECTS: 12**  
**Carácter: Obligatorio (9 ECTS) y Básico (3 ECTS)**

**Materia 13: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos**  
**Créditos ECTS: 13**  
**Carácter: Obligatorio**

**Materia 14: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Quirúrgicos**  
**Créditos ECTS: 4,5**  
**Carácter: Obligatorio**

**Materia 15: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos**  
**Créditos ECTS: 7,5**  
**Carácter: Obligatorio**

**Materia 16: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos**  
**Créditos ECTS: 6**  
**Carácter: Obligatorio**



**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 256 horas ( 10,24 ECTS)

Seminarios: 122 horas (4,88 ECTS)

Prácticas: 41 horas ( 1,64 ECTS)

Trabajo tutelado: 14 horas (0,56 ECTS)

Presencialidad: 42,97%

Trabajo Virtual: 55,5 horas no presenciales ( 2,22 ECTS)

Las actividades formativas del Módulo IV se desglosan según el siguiente cuadro, incorporando en los créditos ECTS, las horas no presenciales (de trabajo personal), que el alumno debe invertir por cada uno de los apartados considerados.

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	256	384	640	25,6
Prácticas	41	41	82	3,28
Seminarios	126	63	189	7,56
Trabajo Tutelado	13	42	55	2,2
Trabajo Virtual	0	55,5	55,5	2,22
Evaluación	26	27,5	53,5	2,14
<b>Total</b>	<b>462</b>	<b>613</b>	<b>1075</b>	<b>43</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

Variables, dependiendo de las materias y/o asignaturas.

- Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:
  - Exámenes escritos con preguntas de Temas
  - Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples
  - Exámenes escritos con problemas
  - Exámenes escritos de preguntas cortas
  - Exámenes orales teóricos
  - Exámenes prácticos
  - Supuestos prácticos a desarrollar
  - Trabajos dirigidos
  - Evaluación continua
- El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:
  - 0,0-4,9: Suspenso
  - 5,0-6,9: Aprobado
  - 7,0-8,9: Notable
  - 9,0-10: Sobresaliente

**Breve descripción de contenidos**

**Materia 12: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos**

Se engloban en esta Materia 3 asignaturas relacionadas con los PDT Físicos. Partiendo de la **Física Médica** (Asignatura 47: 3 ECTS) en donde se pasa revista a los fundamentos físicos de la Radiología y la Medicina Física, la **Radiología y Medicina Física General** (Asignatura 48: 4,5 ECTS) se aplica en el conocimiento de las técnicas de obtención de imágenes, describiendo los procedimientos básicos por aparatos y sistemas del organismo humano y sentando las medidas de radioprotección. Plantea fundamentalmente el reconocimiento de la normalidad y su ubicación en segundo curso, pretende servir de herramienta básica de conocimiento para poder incorporar de forma evolutiva el estudio de las patologías posteriores. La última asignatura, **Radiología y Medicina Física Especial** (Asignatura 49: 4,5 ECTS) está dirigida a establecer la semiología radiológica patológica, el conocimiento de las técnicas más especiales y las indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos posibles. Su alto contenido práctico y su ubicación, en 5º Curso, inmediatamente antes del año Rotatorio pretenden fijar en el estudiante las imágenes patológicas que de forma obligada deben formar parte del bagaje profesional.

**Materia 13: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos**



La materia consta de 2 asignaturas relacionadas con los PDT farmacológicos y otra referida a los PDT nutricionales. La **Farmacología Básica** (Asignatura 50: 7 ECTS) parte de la base de que la prescripción razonada exige el conocimiento tanto de los fármacos, como de la patología que presentan los pacientes en los que van a ser utilizados. En la primera asignatura, se aborda el estudio de los principales grupos de fármacos, haciendo hincapié en el conocimiento de la farmacocinética y de los mecanismos de acción; se centra, por tanto, más en el conocimiento de los fármacos y menos en su utilización en humanos. La segunda asignatura, **Farmacología Clínica** (Asignatura 51: 3 ECTS), pretende por su parte estudiar la mejor adecuación de los fármacos en los pacientes individuales. Aborda, entre otros, el estudio de la utilización de los medicamentos en situaciones especiales como la insuficiencia renal, la insuficiencia hepática, el embarazo y la lactancia, la infancia y la vejez. La valoración de los fármacos mediante los ensayos clínicos también es parte esencial de esta segunda asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Su ubicación, en 5º Curso, tras haber superado el estudio de las distintas patologías, permite conseguir con mayor madurez y conocimientos por parte del alumno los logros deseados.

**Nutrición y dietoterapia** (Asignatura 52: 3 ECTS) completa esta materia y está dirigida, como su nombre indica a recoger los conocimientos básicos en torno a los requerimientos nutricionales, la valoración del estado nutricional y los diferentes tipos de dietas aplicables a las patologías diversas, con especial atención a las alteraciones del aparato digestivo y del sistema endocrino y metabolismo.

#### **Materia 14: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Quirúrgicos**

Constituida por una única asignatura, **Fundamentos de Cirugía y Anestesia** (Asignatura 53: 4,5 ECTS) trata del conocimiento de las modificaciones producidas en el organismo por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio y anestésico, con la revisión añadida de todos los apartados implicados y eventuales complicaciones: dolor, hemorragia, problemática respiratoria, infecciones, trauma quirúrgico y respuesta reparadora, así como la valoración preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico. Resume de forma adecuada, la intervención de los distintos procedimientos anestésicos y su aplicación relativa en los diferentes procedimientos quirúrgicos. Así mismo se estudian los distintos tipos de heridas en general y las heridas especiales: su etiología y los procesos de cicatrización, así como las técnicas elementales de su manejo y la esterilización de las mismas. Otra temática añadida es la problemática de los trasplantes de órganos sólidos. La ubicación de la asignatura, en 3º Curso, permite efectuar el abordaje inicial de la patología quirúrgica, centrándose en la transmisión del conocimiento de las bases quirúrgicas generales. Las prácticas, efectuadas en parte mediante seminarios en Aula de Simulación deben permitir al estudiante comenzar su formación en procedimientos quirúrgicos elementales.

#### **Materia 15: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos**

Constituida por una única asignatura: **Anatomía Patológica** (Asignatura 54: 7,5 ECTS). Comprende el estudio de las causas, (etiología), mecanismo de desarrollo (patogenia), alteraciones estructurales inducidas en las células y el cuerpo humano (cambios morfológicos) y las consecuencias funcionales (significado clínico).

Se estudian las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Así mismo como se afectan los tejidos por los trastornos circulatorios, metabólicos e inmunitarios más importantes o por la inflamación y reparación subsiguiente.

Las alteraciones del crecimiento celular se revisan de forma general, y centradas en los diferentes órganos y sistemas.

#### **Materia 16: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos**

La materia PDT Microbiológicos consta también de una única asignatura: **Microbiología y Parasitología Médicas** (Asignatura 55: 6 ECTS). Debe proporcionar al estudiante los conocimientos científicos y las habilidades prácticas sobre Microbiología que le permitan actuar correctamente en la práctica médica en el campo de las infecciones y las enfermedades infecciosas.

Es una disciplina fundamentalmente etiológica en la que los conocimientos sobre los microorganismos y virus como agentes biológicos, se abordan exclusivamente en relación con su acción patógena para el ser humano. Las propiedades biológicas fundamentales de los microorganismos se consideran en función de la adecuada comprensión de los problemas médicos (etiología, epidemiología, patogenia, acción patógena, diagnóstico de laboratorio, orientación del tratamiento antimicrobiano y prevención).

Tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas se orientan al perfil de un médico no especializado, con especial énfasis en que sea capaz de cumplir adecuadamente su papel en relación con el laboratorio de microbiología (peticiones fundamentales, muestras apropiadas, interpretación de informes, etc.).

#### **Comentarios adicionales**

La competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos en la Asignatura Radiología General.



<b>Denominación del Modulo V</b> Prácticas Tuteladas y Trabajo fin de Grado	Créditos ECTS: 60 Carácter: Obligatorio
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Sexto Curso	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Básicas: Todas.</b> <b>Competencias Generales: C01 a C37.</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/322/2008</b> CMV1.Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas. CMV2.Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias. <b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b> Todas las incluidas en los Módulos II, III y IV.	
<b>Resultados del aprendizaje</b> Además de la aplicación práctica de todos los objetivos planteados en las asignaturas de los Módulos II, III y IV, puntualizamos los siguientes: <b>Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Efectuar una integración adecuada en los equipos asistenciales o en las unidades de hospitalización.</li> <li>· Demostrar habilidades de comunicación en la relación médico/enfermo.</li> <li>· Seleccionar las pruebas apropiadas para efectuar una orientación diagnóstica ante una información clínica y los hallazgos exploratorios.</li> <li>· Demostrar conocimiento en el uso de los recursos de manera eficiente.</li> <li>· y a ser posible efectuar una extracción sanguínea.</li> <li>· Conocimiento adecuado de la hoja operatoria.</li> <li>· Aprender la elaboración del informe de alta hospitalaria.</li> <li>· Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología cardiaca, digestiva, endocrina, nefrouinaria y del sistema nervioso central y locomotor.</li> <li>· Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología de las enfermedades infecciosas, hematológicas, oncológicas o reumatológicas.</li> <li>· Demostrar el conocimiento de manera ponderada, de las dosis de los fármacos utilizados de forma común en el adulto y el niño.</li> <li>· Conocer los protocolos de despistaje neonatal de enfermedades congénitas.</li> <li>· Conocer las peculiaridades físicas, y las normas de asepsia y de utillaje de un área de neonatos.</li> <li>· Conocer el diseño de los principales protocolos que se emplean frente a la patología prenatal.</li> <li>· Completar la experiencia mínima para hacer frente a los problemas más frecuentes de la asistencia al niño enfermo.</li> <li>· Demostrar el conocimiento de los medios que ofrece el sistema sanitario y las vías de conexión entre la Medicina de Atención Primaria y la hospitalaria.</li> <li>· Conocer cómo se realiza el ejercicio de la profesión médica en el ámbito de la comunidad y como se indican las principales medidas preventivas.</li> <li>· Conocer los controles de seguimiento del embarazo normal.</li> <li>· Observar la evolución del parto normal.</li> <li>· Conocer la patología benigna ginecológica más prevalente.</li> <li>· Conocer la patología maligna ginecológica más prevalente.</li> <li>· Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos agudos.</li> <li>· Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos crónicos.</li> <li>· Mostrar la sensibilidad adecuada frente al enfermo mental.</li> <li>· Conocer de cerca la aplicación de los necesarios conocimientos relativos al ámbito judicial en la atención médica diaria.</li> </ul> <b>Saber hacer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Asistir a las visitas médicas, observando las pruebas complementarias analíticas y de imagen, demostrando capacidad para realizar una valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas.</li> <li>· Participar activamente en la elaboración de la historia clínica médico-quirúrgica.</li> <li>· Participar de forma activa en las sesiones clínicas, demostrando las habilidades necesarias de integración de la información y de comunicación correcta.</li> <li>· Seguir el curso clínico de los pacientes hospitalizados.</li> <li>· Hacer un seguimiento de las terapéuticas empleadas en los mismos.</li> <li>· Observar el curso postoperatorio, con el manejo hidroelectrolítico, la antibioterapia propuesta, profilaxis tromboembólica o el control del dolor.</li> </ul>	



- Demostrar conocimiento del área quirúrgica, normas de lavado quirúrgico y confección de un campo quirúrgico, así como de las novedades instrumentales.
- Saber realizar suturas cutáneas y nudos básicos, diferenciando los materiales de sutura empleados.
- Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Observar cómo se hace un tacto rectal y realizarlo si es posible.
- Observar el cuidado de los drenajes abdominales y estomas intestinales.
- Saber realizar un vendaje compresivo.
- Saber recetar correctamente unas medias elásticas.
- Hacer un electrocardiograma y efectuar su lectura conveniente en situaciones de normalidad y patología.
- Interpretar una gasometría arterial.
- Interpretación correcta de las pruebas de función respiratoria (espirometría y gasometría).
- Demostrar el conocimiento de la técnica de punción lumbar.
- Aprender el manejo del oftalmoscopio. Imágenes normales y patológicas del fondo de ojo.
- Saber hacer un lavado gástrico.
- Saber administrar en dosis única o continua el carbón activado.
- Saber hacer un lavado intestinal total.
- Saber utilizar los trajes y caretas de protección química.
- Saber hacer la descontaminación externa de una víctima de un accidente químico.
- Aprender el funcionamiento habitual de las actuaciones facultativas, o del personal de enfermería, en las salas de yesos y curas.
- Saber hacer curas de heridas operatorias y retirada de material de sutura, sabiendo distinguir el instrumental comúnmente utilizado
- Saber practicar vendajes de inmovilización, blandos o rígidos.
- Saber aplicar o retirar vendajes de yeso.
- Saber practicar infiltraciones córtico-anestésicas con finalidad analgésica o anti-inflamatoria.
- Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.
- Practicar la técnica de colocación de vías periféricas.
- Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.
- Saber disponer una perfusión endovenosa orientada a las diferentes patologías y situaciones clínicas.
- Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.
- Reproducir la actuación ante una parada cardiaca.
- Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.
- Practicar intensivamente la relación médico-paciente en el paso por los diferentes Servicios Clínicos o Quirúrgicos.
- Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.
- Manejar la insuficiencia respiratoria aguda, la neumonía nosocomial, la neumonía en pacientes inmunodeprimidos, el embolismo pulmonar y/o la hipertensión pulmonar.
- Efectuar la lectura sistemática de radiografías simple de torax, abdomen, columna y articulaciones periféricas
- Conocer el significado de los datos de la analítica sanguínea y urinaria para el diagnóstico de las diferentes patologías.
- Realizar historias clínicas pediátricas, matizando sus peculiaridades.
- Confeccionar e interpretar una curva de crecimiento ponderoestatural.
- Conocer e interpretar las pruebas complementarias utilizadas habitualmente en el paciente pediátrico común y el urgente.
- Realizar historias clínicas obstétricas.
- Realizar historias clínicas ginecológicas.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Medicina Interna.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Cirugía General.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Pediatría.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Obstetricia.
- Hacer una jornada de guardia de Centro de Salud.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Psiquiatría.

**Haber visto hacer por un experto:**

- Presenciar la práctica de sondajes vesicales.
- Presenciar la práctica de sondajes nasogástricos.
- Presenciar intubaciones orotraqueales.
- Presenciar la colocación de vías centrales.
- Punciones lumbares.
- Toracocentesis para la toma de muestras biológicas o evacuación de líquido pleural.
- Exploraciones y procedimientos específicos en el diagnóstico y tratamiento de la patología respiratoria: espirometría, gasometría, biopsia pleural, PAAF de masas tumorales, broncoscopia, mediastinoscopia,



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

- mediastinotomía, toracoscopia, toracotomía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos torácicos.
- Realización de Ergometrías.
- Realización de ECG de Holter.
- Realización de Ecocardiograma-Doppler.
- Realización de Ecocardiogramas Transesofágicos.
- Realización de Cateterismos cardiacos y Angiografías.
- Realización de Intervencionismo Cardiaco: Revascularización Percutánea, Valvuloplastias, cierre de septo interauricular.
- Intervenciones de Cirugía Cardiaca.
- Intervenciones de Cirugía Vascular.
- Intervenciones de Cirugía Digestiva.
- Intervenciones de Cirugía Urológica.
- Intervenciones de Neurocirugía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos abdominales.
- Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y endoscópica.
- La aplicación de ventilación mecánica, invasiva y no invasiva.

**Requisitos previos**

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica y Medicina de Familia, **el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes.**

Para poder cursar las Prácticas de Pediatría, **el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Pediatría.**

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Obstétrica y Ginecológica, **el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Obstetricia y Ginecología.**

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Psiquiátrica, **el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Psiquiatría.**

**Materia 17: Rotatorio Clínico**  
**Créditos ECTS: 54**  
**Carácter: Obligatorio**

**Materia 18: Trabajo Fin de Grado**  
**Créditos ECTS: 6**  
**Carácter: Obligatorio**

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

- Seminarios: 50 horas ( 2 ECTS)
- Prácticas: 840 horas ( 33,6 ECTS)
- Trabajo tutelado: 37,5 horas (1,5 ECTS)
- Evaluación: 10 horas (0,4 ECTS)
- Presencialidad: 62,5%

Las actividades formativas del Módulo V se desglosan según el siguiente cuadro, incorporando en los créditos ECTS, las horas no presenciales (de trabajo personal), que el alumno debe invertir por cada uno de los apartados considerados.

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Prácticas	840	420	1260	50,4
Seminarios	50	25	75	3
Trabajo Tutelado	37,5	112,5	150	6
Evaluación	10	5	15	0,6
<b>Total</b>	<b>937,5</b>	<b>562,5</b>	<b>1500</b>	<b>60</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

Realización de diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades. Entrevista clínica con paciente estandarizado en formato ECOE.

**Realización de diferentes pruebas correspondientes a las Prácticas Tuteladas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica Pediátrica, Medicina de Familia, Clínica Obstétrica y Ginecológica y Clínica Psiquiátrica (80 a 60% de la nota de cada asignatura). Asimismo prueba de ECOE general con 20 estaciones que abarcan todos los apartados anteriores, que será el 20-40% de la nota general de cada una de las partes.**

**Breve descripción de contenidos**



**Materia 17: Prácticas Tuteladas**

Distribución de 54 Créditos ECTS en Prácticas Tuteladas efectuadas en el ámbito hospitalario y en Centros de Salud. La materia origina 6 asignaturas:

**Asignatura 56: Prácticas Tuteladas de Clínica Médica: 15 Créditos ECTS**

Prácticas tuteladas durante 10 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

**Asignatura 57: Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia: 6 Créditos ECTS**

Prácticas Tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Centros de Salud adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

**Asignatura 58: Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica: 15 Créditos ECTS**

Prácticas tuteladas durante 9 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.

**Asignatura 59: Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica: 9 Créditos ECTS**

Prácticas Tuteladas durante 5 semanas -5 en medio hospitalario-, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.

**Asignatura 60: Prácticas Tuteladas de Clínica Obstetricia y Ginecológica: 6 Créditos ECTS**

Prácticas tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Obstetricia y Ginecología, sometidas a una evaluación continua.

**Asignatura 61: Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica: 3 Créditos ECTS**

Prácticas tuteladas durante 2 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Psiquiatría, sometidas a una evaluación continua.

Seminarios semanales entre los que estarán incluidos los impartidos en el laboratorio de habilidades clínicas para el adiestramiento en reanimación cardiopulmonar y simulaciones varias.

**Materia 18: Trabajo Fin de Grado**

**Asignatura 62: Trabajo Fin de Grado**

Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas asignaturas.

**Comentarios adicionales**

No hay



<b>Denominación del Modulo VI MATERIAS/ASIGNATURAS OPTATIVAS</b>		<b>Créditos ECTS: 6 Carácter: Optativo</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Ubicación variable, a voluntad del alumno. Duración semestral.		
<b>Competencias a desarrollar</b> Constan en las fichas correspondientes de las materias/ asignaturas		
<b>Resultados del aprendizaje</b> Constan en las fichas correspondientes de las materias/ asignaturas		
<b>Requisitos previos</b> Variables en relación con las distintas materias/ asignaturas		
<b>Materia/Asignatura:</b> REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <b>SALUD LABORAL Y MEDICINA DEL TRABAJO</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo SUPRIMIDA	
<b>Materia/Asignatura:</b> EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Materia/Asignatura:</b> ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> TRASPLANTES DE ORGANOS <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Materia/Asignatura:</b> BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <b>BASES DE LA DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo SUPRIMIDA	
<b>Materia/Asignatura:</b> <b>MEDICINA DEPORTIVA</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo SUPRIMIDA	<b>Materia/Asignatura:</b> ANATOMIA EVOLUTIVA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Materia/Asignatura:</b> INGLES MEDICO <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Materia/Asignatura:</b> NEUROCIENCIA AVANZADA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <b>INVESTIGACIÓN EN MEDICINA</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo SUPRIMIDA	
<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> <b>DISECCION Y TECNICA ANATÓMICA (2º Curso)</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> <b>DISECCION ANATÓMICA (5º Curso)</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Materia/Asignatura: NUEVA</b> <b>FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter :</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> <b>PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE</b> <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	
<b>Actividades Formativas</b> Variables, dependiendo de cada materia/ asignatura		
<b>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</b> Variables, dependiendo de cada materia/ asignatura		
<b>Breve descripción de contenidos</b> <b>Materia/Asignatura: REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA</b> Desarrollo de los conocimientos actualizados sobre las alteraciones de la reproducción humana, de sus procedimientos diagnósticos y de las posibilidades de tratamiento en la esterilidad e infertilidad, así como de los aspectos bioéticos y legales que pueden relacionarse con la reproducción asistida.  <b>Materia/Asignatura: SALUD LABORAL Y MEDICINA DEL TRABAJO SUPRIMIDA</b> Aproximación multidisciplinar para el estudio de los medios preventivos dirigidos a conseguir el bienestar físico,		



psíquico y social de los trabajadores, así como las características y riesgos del trabajo y del ambiente laboral. Estudio de los medios precisos para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida por el trabajo.

**Materia/Asignatura: EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL**

Conocimientos básicos de epidemiología clínica para poder abordar en el futuro las tareas de diagnóstico, tratamiento, establecimiento de pronósticos y medición de los resultados de las intervenciones sanitarias y de la calidad asistencial.

**Materia/Asignatura: GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA**

La asignatura introduce al estudiante de forma práctica en las posibilidades que ofrecen para el tratamiento de la información, los software disponibles (bases de datos, programas estadísticos...). Se le ofrecen rudimentos de muestreo y de depuración de datos que pueden ser de utilidad en el análisis de los datos biomédicos, introduciéndole en técnicas de minería de datos y en técnicas ligadas al desarrollo de la bioinformática.

**Materia/Asignatura: ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA**

Asignatura eminentemente práctica, realizada fundamentalmente con la técnica didáctica de talleres de electrocardiografía. Participación muy activa del alumnado en la interpretación y diagnóstico de los trazados electrocardiográficos ligados a las diversas patologías cardiovasculares. Los alumnos realizan la interpretación de un importante número de trazados tanto en las horas presenciales, como en las horas de trabajo autónomo.

**Materia/Asignatura: TRASPLANTES DE ORGANOS**

Conocimiento del origen y el desarrollo de los trasplantes, de su problemática actualizada en torno al donante y a los mecanismos de rechazo agudo y crónico, de las indicaciones y contraindicaciones así como los cuidados y vigilancia que precisan los distintos tipos de trasplantados: pulmonares, cardíacos, renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales.

**Materia/Asignatura: BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA**

La asignatura permite profundizar en los aspectos de la Biología del Desarrollo que van a implicar progreso en el tratamiento de enfermedades congénitas, así como en la comprensión de los mecanismos celulares pluripotenciales –células madre- de la embriogénesis, como base para el desarrollo de estrategias de regeneración terapéutica.

**Materia/Asignatura: BASES DE LA DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD SUPRIMIDA**

La asignatura pretende que los graduados adquieran las competencias básicas en el ámbito de la didáctica en el contexto concreto de las Ciencias de la Salud. Una formación pedagógica básica fomenta indudablemente la orientación hacia la carrera docente, pero también considera desde el punto de partida, la necesidad de poseer un repertorio de conocimientos y habilidades docentes, para el médico en general.

**Materia/Asignatura: MEDICINA DEPORTIVA SUPRIMIDA**

Conocimiento de los fundamentos de la Medicina Deportiva, la relación ejercicio físico y salud y la fisiopatología y clínica que origina la práctica deportiva, así como los factores implicados en el rendimiento deportivo.

**Materia/Asignatura: ANATOMIA EVOLUTIVA**

Conocimiento de las principales variaciones anatómicas –especialmente del esqueleto y el sistema muscular-, de las especies filogenéticamente cercanas al hombre y desarrollo práctico comparado del registro fósil de homínidos precedentes “versus” el hombre actual y los primates superiores.

**Materia/Asignatura: INGLES MEDICO**

Desarrollo específico de los conocimientos en lengua inglesa, asociados a la bibliografía científica en dicha lengua. Pretende el apoyo para que el estudiante sea capaz de comprender y producir textos médicos en lengua inglesa y asimismo mantener conversaciones con el vocabulario adecuado.

**Materia/Asignatura: MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA**

Conocimiento de los diferentes modelos históricos de la comprensión de la enfermedad y la medicina subsiguiente. Conocer los elementos que describen en los restos humanos las condiciones de salud y de enfermedad y desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación en excavaciones arqueológicas.

**Materia/Asignatura: NEUROCIENCIA AVANZADA**

La asignatura, multidisciplinar y con aprendizaje por deducción, está dirigida al conocimiento de las funciones cognitivas del sistema nervioso y a los mecanismos implicados en las alteraciones que se producen en los procesos degenerativos de las mismas. Pretende actualizar año tras año los conocimientos novedosos al respecto de las investigaciones básicas.

**Materia/Asignatura: INVESTIGACIÓN EN MEDICINA SUPRIMIDA**

Asignatura multidisciplinar, que aprovecha los recursos de investigación básica de la Facultad de Medicina de la



**UVA para ofrecer a los estudiantes la oportunidad de efectuar una iniciación a las tareas de investigación, con la ejecución de un proyecto elemental tutelado por distintos profesores, Institutos y Laboratorios.**

**Materia/Asignatura: DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA (2º Curso) NUEVA<sub>iiii</sub>**

Asignatura dedicada a la práctica de trabajos de disección y técnica anatómica (disección sobre cadáveres, preparación de material osteológico, parafinación de embriones, etc). Dirigida a estudiantes motivados con la temática, que precisan tener ya conocimientos de Anatomía y que analizan las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas, así como las variaciones que pueden presentarse en la práctica.

**Materia/Asignatura: DISECCION ANATÓMICA (5º Curso) NUEVA<sub>iiii</sub>**

Esta asignatura amplía la oferta de optativas del centro y facilita la realización de una actividad de interés, fundamentalmente para aquellos estudiantes que ubicados en el 5º año del Grado, tengan una preferencia para especializarse en áreas quirúrgicas en su posterior formación MIR.

**Materia/Asignatura: PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE NUEVA<sub>iiii</sub>**

La psiquiatría del niño y del adolescente es una rama de la psiquiatría, relativamente reciente y con actuación en el ámbito de la salud mental de niños y jóvenes y de gran relevancia para conseguir un desarrollo lo más normal posible para estos pacientes. Describir las enfermedades psiquiátricas de forma temprana es tarea entre otros, de los médicos de familia y los pediatras de atención primaria por lo que desde una perspectiva generalista la asignatura se revela como conocimiento básico para muchos de los posteriores especialistas de estas áreas sanitarias.

**Materia/Asignatura: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL NUEVA<sub>iiii</sub>**

Asignatura novedosa que pretende comprender las particularidades de la patología mental y del funcionamiento cerebral en la misma, adquiriendo las competencias en las principales técnicas de neuroimagen aplicadas al estudio de la enfermedad mental, así como la interpretación de los resultados de la investigación genética en este marco.

**Comentarios adicionales**

Deben elegirse dos asignaturas optativas, de 3 ECTS cada una, entre las que se ofertan.



# **MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DE TITULOS OFICIALES**

**(Fichas de MATERIAS)**

**Denominación de la Materia: 1**

ANATOMIA Y EMBRIOLOGIA HUMANAS

**Créditos ECTS: 24**

Carácter: Básico (9 ECTS)y Obligatorio (15 ECTS).

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Módulo 1. Primer y segundo semestre del primer curso. Primer y segundo semestre del segundo curso.

**Competencias:**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

CMI1.Anatomía general y aparato locomotor

CMI6.Conocer la morfología de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.

CMI7.Conocer la morfología del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino.

CMI8.Conocer la morfología del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

CMI9.Organogénesis.

CMI10.Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

CMI13.Desarrollo embrionario.

CMI16.Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología de los tejidos, órganos y sistemas.

CMI18.Exploración física básica.

**Competencias Específicas desarrolladas UVA:**

AI1.Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral.

AI2.Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales.

AI3.Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos).

AI4.Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.

AI5.Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión.

AI6.Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos.

AI7.Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.

AI8.Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica.

AI9.Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.

AI10.Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.

AI11.Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.

AI11.Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.

AI12.Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.

AI13.Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.

AI14.Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.

AI15.Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.

AI16.Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.

AI17.Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.

AI18.Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.

- AII9. Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.
- AII10. Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- AIII1. Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.
- AIII2. Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.
- AIII3. Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.
- AIII4. Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.
- AIII5. Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.
- AIII6. Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.
- AIII7. Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.
- AIII8. Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.
- AIII9. Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
- E1. Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.
- E2. Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.
- E3. Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.
- E4. Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.
- E5. Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los distintos sistemas y órganos de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la innervación y vascularización de los sistemas corporales y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en ellos.
- Utilizar la nomenclatura internacionalmente aceptada en Anatomía y Embriología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones anatómicas por regiones topográficas y comprender como puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la proyección en superficie de estructuras anatómicas profundas.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Adquirir la base anatómica suficiente para comprender las principales técnicas de imagen de uso clínico.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre el desarrollo normal de los diferentes sistemas o aparatos, para poder entender la génesis de las malformaciones congénitas.
- Conocer los principales agentes ambientales que puedan inducir patologías congénitas.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico prenatal.

### Saber hacer:

- Reconocer las estructuras anatómicas de los sistemas y órganos del cuerpo humano, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas de imagen de uso clínico.
- Ser capaz de describir las diferentes estructuras anatómicas y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.
- Analizar las variaciones anatómicas que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer que variaciones pueden causar trastornos en el individuo.
- Identificar los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- Reconocer en superficie la proyección de los diferentes órganos y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.

- Analizar cortes anatómicos en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas.
- Ser capaz de realizar una exploración física básica entendiendo su base anatómica.
- Reconocer las estructuras embrionarias y fetales en láminas, modelos y secciones histológicas.
- Ser capaz de describir el desarrollo de los diferentes sistemas orgánicos utilizando láminas, modelos y secciones de embriones.
- Identificar los accidentes presentes en la superficie embrionaria y determinar la edad de desarrollo en función de parámetros morfológicos y métricos.
- Resolver preguntas de contenido anatómico y embriológico sobre casos clínicos de lesiones de los sistemas y órganos corporales y de malformaciones congénitas.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y embriológico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las Tics para ampliar y mejorar los conocimientos de la materia.

### Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina para las asignaturas Anatomía I, II y III. Anatomía I y II **cursadas para matricularse** en Embriología.

#### Asignatura 1: Anatomía Humana I

**Créditos ECTS: 9**

**Carácter: Obligatorio y Básico**

#### Asignatura 2: Anatomía Humana II

**Créditos ECTS: 7.5**

**Carácter: Obligatorio**

#### Asignatura 3: Anatomía Humana III

**Créditos ECTS: 4.5**

**Carácter: Obligatorio**

#### Asignatura 4: Embriología Humana

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatorio**

### Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 110 horas (4,4 ECTS)

Seminarios: 37 horas (1,48 ECTS)

Prácticas: 89 horas (3,56 ECTS)

Trabajo tutelado: 8 horas (0,32 ECTS)

Trabajo Virtual (no presencial): 30 horas (1.2 ECTS)

Evaluación: 19 horas (0,76 ECTS)

Presencialidad: 43,79%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	110	165	275	11
Prácticas	89	89	178	7,12
Seminarios	37	18,5	55,5	2,22
Trabajo Tutelado	8	24	32	1,28
Trabajo Virtual	0	30	30	1,2
Evaluación	19	9,5	28,5	1,14
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>337</b>	<b>600</b>	<b>24</b>

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Prácticas de laboratorio: identificación de estructuras anatómicas en láminas, huesos, modelos, disecciones, y material radiológico. Resolución de problemas. Para las prácticas se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Seminarios: versarán sobre bases anatómicas de la exploración clínica, resolución de casos clínicos con base anatómica y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.

- Recursos:

- Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
- Resúmenes de los contenidos de cada clase.
- Problemas anatómicos sobre casos clínicos.
- Imágenes de modelos anatómicos.
- Imágenes osteológicas.
- Imágenes de disecciones
- Imágenes de anatomía radiológica.
- Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
- Actividades:
  - Foros de dudas.
  - Chats para tutorías “on line”.
  - Autoevaluación.
  - Cuestionarios sobre la asignatura.

- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos. Los trabajos se realizarán en equipos de cinco alumnos y se expondrán de forma oral, en seminarios, para su evaluación.

### **Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

#### **PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

##### **Evaluación teórica**

- Examen de preguntas cortas: se trata de un examen de contenidos teóricos básicos, absolutamente necesarios para la comprensión de otras asignaturas de la carrera y para el desarrollo de la práctica profesional.

- Test de preguntas de elección múltiple: formuladas con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

##### **Evaluación práctica**

Este examen se realizará con el material de prácticas utilizado durante el curso. En el examen el alumno deberá:

- Identificar diferentes estructuras en el material de prácticas que ha utilizado durante el curso.
- Resolver problemas anatómicos de carácter práctico.

##### **Evaluación continuada**

Se realizará por medio de:

- Preguntas orales realizadas durante las prácticas.
- Exposición oral del trabajo realizado en equipo sobre resolución de problemas clínicos con base anatómica.
- Exposición oral de trabajos tutelados, prácticos o de revisión bibliográfica.

#### **SISTEMA DE CALIFICACIONES**

1. Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener al menos un 80% de la puntuación total del examen de pregunta corta. Aquellos alumnos que no alcancen el 80% se les considerará no aptos y se les asignará la nota proporcional al porcentaje de puntos obtenidos en este examen, tomando como 5 puntos el 80% del total del examen (esta será su nota final).
2. El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10.
3. El examen práctico se calificará entre 0 y 10.
4. La nota final corresponderá a la media aritmética de las calificaciones teórica y práctica.
5. La nota final podrá aumentar hasta un máximo de 1 punto en función de las calificaciones de la evaluación continuada.
6. Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

#### **Breve descripción de contenidos**

##### **Asignatura 1: Anatomía Humana I**

- Nomenclatura anatómica general.
- Conceptos generales sobre el sistema nervioso.

- Esplacnología de cabeza y cuello. Vascularización e inervación cérvico-cefálica. Regiones topográficas de cabeza y cuello.
- Esplacnología del tórax. Vascularización e inervación de las vísceras torácicas. Regiones topográficas viscerales del tórax.
- Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema digestivo y bazo. Vascularización e inervación del sistema digestivo.
- Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema genitourinario. Vascularización e inervación del sistema del genitourinario.
- Regiones topográficas viscerales del abdomen.
- Regiones topográficas viscerales de la pelvis.

### **Asignatura 2: Anatomía Humana II**

- Conceptos generales del aparato locomotor.
- Aparato locomotor del tronco. Vascularización e inervación de las paredes del tronco. Estudio topográfico de las regiones parietales de tórax, abdomen y pelvis.
- Aparato locomotor de la extremidad superior. Vascularización e inervación de la extremidad superior. Regiones topográficas de la extremidad superior.
- Aparato locomotor de la extremidad inferior. Vascularización e inervación de la extremidad inferior. Regiones topográficas de la extremidad superior

### **Asignatura 3: Anatomía Humana III**

- Nociones generales sobre el sistema nervioso central.
- Anatomía macroscópica y funcional de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo, diencéfalo y telencéfalo.
- Meninges y ventrículos cerebrales.
- Vascularización del sistema nervioso central y meninges.
- Vías sensitivas: El sistema somatoestésico. Sentidos del gusto y del olfato.
- Vías motoras: corticoespinal y corticonuclear.
- Control de la motricidad y del tono muscular.
- Órganos de la audición y del equilibrio. El sistema de información acústico. El sistema de información vestibular.
- Órgano de la visión. Vía óptica.
- Funciones cerebrales superiores: Memoria y aprendizaje. Hemisferio dominante. Centros del lenguaje hablado y escrito. Cerebro masculino y femenino.

### **Asignatura 4: Embriología**

- Organogénesis cuarta semana del desarrollo humano. Diferenciación de las hojas germinativas. Neurulación.
- Derivados somáticos. Plegamientos del embrión y cavidades embrionarias.
- Desarrollo del aparato branquial. Embriogénesis cefálica. Malformaciones congénitas.
- Desarrollo prenatal de los aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, cardiocirculatorio, urogenital y sistema nervioso central. Desarrollo prenatal del ojo y oído. Principales Malformaciones congénitas.
- Regulación molecular del desarrollo embrionario.

**Comentarios adicionales:** No hay

**Denominación de la Materia 2**

BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA GENERAL E HISTOLOGÍA

**Créditos ECTS 15****Carácter:** Básico (9 ECTS) y Obligatorio (6 ECTS)**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Modulo I. 1er año: primer semestre. 1º año: segundo semestre

**Competencias:****Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

- CMI2. Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular
- CMI6. Conocer la estructura de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.
- CMI7. Conocer la estructura del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
- CMI8. Conocer la estructura y del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
- CMI9. Organogénesis.
- CMI10. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
- CMI11. Homeostasis. Adaptación al entorno.
- CMI13. Desarrollo embrionario.
- CMI14. Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
- CMI16. Reconocer con métodos microscópicos la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- BG1. Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG2. Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
- BG3. Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.
- BG4. Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.
- BG5. Definir prión, virus, viroide y bacteria.
- BG6. Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.
- BG7. Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.
- BG8. Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.
- BG9. Conocer el envejecimiento y muerte celulares.
- BG10. Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG11. Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.
- BG12. Describir la gametogénesis y fecundación.
- BG13. Describir la segmentación, implantación y gastrulación.
- BG14. Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.
- BG15. Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.
- BG16. Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.
- BG17. Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
- BG18. Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
- BG19. Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.
- BG20. Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.
- BG21. Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.
- H1. Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.
- H2. Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.
- H3. Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas.
- H4. Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.
- H5. Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.
- H6. Explicar la activación linfocitaria.
- H7. Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.
- H8. Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.
- H9. Describir las características histológicas del sistema respiratorio.
- H10. Indicar las características histológicas del sistema urinario.
- H11. Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.

- H12. Enumerar los componentes del sistema nervioso.
- H13. Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.
- H14. Explicar la estructura histológica del ojo.
- H15. Explicar la estructura histológica del oído.
- H16. Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.
- H17. Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.
- H18. Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.
- H19. Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.
- H20. Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

- Enunciar los hitos históricos de la Citología, Embriología e Histología, sus grandes logros y perspectivas futuras.
- Explicar los conceptos básicos de dichas disciplinas.
- Identificar los instrumentos y técnicas empleados en las mismas.
- Describir la estructura y función de los distintos orgánulos celulares, integrando estos conocimientos con los obtenidos en Bioquímica y Biología Molecular.
- Describir la estructura celular en conjunto y los procesos celulares que desarrolla, entendiéndola como la unidad básica del cuerpo humano.
- Explicar el ciclo vital de las células, el control del mismo y de la proliferación y cómo noxas pueden alterarlas conduciendo a su lesión y muerte.
- Describir los procesos de diferenciación celular, gametogénesis y fecundación.
- Describir el desarrollo del embrión hasta la octava semana y la placentación.
- Explicar los procesos morfogénéticos y su control en el desarrollo del embrión humano.
- Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
- Explicar la estructura y función de los tejidos humanos, constatando su capacidad de respuesta a las lesiones y potencial de regeneración.
- Explicar los elementos formes de la sangre y la estructura de la médula ósea.
- Describir la organografía microscópica de cada sistema corporal en el hombre sano, integrando los conocimientos con los obtenidos en Fisiología y como base para la Anatomía Patológica.
- Explicar cómo se integran los tejidos en los sistemas corporales.
- Describir las variedades celulares de los distintos órganos, relacionándolas con su especialidad funcional.
- Integrar el conocimiento histológico de los sistemas en el cuerpo humano en su conjunto.

### Saber hacer:

- Manejar la terminología propia de la Citología, Embriología e Histología.
- Manejar correctamente el microscopio de luz.
- Interpretar las micrografías electrónicas, identificando los orgánulos celulares.
- Reconocer los tejidos humanos en preparaciones histológicas de rutina, identificando sus componentes.
- Correlacionar las imágenes de microscopía de luz y electrónica.
- Reconocer los elementos formes de la sangre al microscopio de luz.
- Diagnosticar la normalidad en un análisis hematológico de rutina.
- Establecer las líneas de diferenciación hematopoyéticas, reconociendo las distintas series.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de estas disciplinas.
- Diagnosticar el estado de salud de los órganos humanos al microscopio de luz.
- Interpretar micrografías electrónicas y esquemas de los órganos humanos.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de la disciplina.

### Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

#### Asignatura 5: Biología Médica

**Créditos ECTS: 9**

**Carácter: Básico**

#### Asignatura 6: Histología Médica

**Créditos ECTS: 6**

**Carácter: Obligatorio**

### Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 75 horas (3 ECTS)

Seminarios: 13 horas (0,52 ECTS)

Prácticas: 50 horas (2 ECTS)

Trabajo Tutelado: 10,62 horas(0,42 ECTS)

Trabajo Virtual: 11,29 horas no presenciales (0,45 ECTS)

Evaluación: 9,49 horas(0,37 ECTS)

Presencialidad: 42,69%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	75	112,5	187,5	7,5
Prácticas	50	50	100	4
Seminarios	13	6,5	19,5	0,78
Trabajo Tutelado	10,62	31,86	42,48	1,69
Trabajo Virtual	0	11,29	11,29	0,45
Evaluación	9,49	4,74	14,23	0,57
<b>Total</b>	<b>160,11</b>	<b>216,89</b>	<b>375</b>	<b>15</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

- Evaluación Continua (Prácticas: 10%; Seminarios: 5%; Trabajos Tutelados: 5%)
- Exámenes Finales :
  - Teoría (Test de respuestas múltiples): 60%
  - Práctico (Reconocimiento Microscópico): 20%

#### Breve descripción de contenidos:

##### Asignatura 5: Biología Médica

Conceptos generales de Citología. Metodología propia de la disciplina. Organización estructural de los seres vivos. Descripción general de las células procariotas y eucariotas. Estudio sistemático de la estructura y función del citosol, citoesqueleto, ribosomas, orgánulos celulares y núcleo. División celular. Envejecimiento y muerte celulares. Conceptos generales de Embriología. Gametogénesis. Fecundación. Desarrollo del embrión hasta el inicio de la organogénesis. Conceptos generales de Histología. Células Madre. Estructura y función de los tejidos fundamentales. Sangre y hematopoyesis.

##### Asignatura 6: Histología Médica

Integración de los tejidos para constituir órganos y sistemas. Sistema Circulatorio. Sistema Linfoide. Sistema Digestivo. Sistema Respiratorio, Sistema Urinario, Sistema Endocrino. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos. Sistema Genital. Sistema Tegumentario. Variedades celulares de los distintos órganos.

<b>Denominación de la Materia 3</b> BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR	<b>Créditos ECTS: 18</b> <b>Carácter: Básico</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Modulo I. Primer Curso. Primer semestre y segundo semestres.	
<b>Competencias Orden ECI/332/2008</b> CMI3.Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. CMI5.Conocer los principios básicos de la nutrición humana. CMI12.Información, expresión y regulación génica. CMI14.Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. CMI15.Interpretar una analítica normal.	
<b>Resultados del aprendizaje</b> <b>Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocer las características básicas de las biomoléculas y del agua y el concepto e importancia del pH.</li> <li>· Conocer la estructura y función de aminoácidos y proteínas.</li> <li>· Conocer la estructura y función de los ácidos nucleicos, los mecanismos moleculares básicos que gobiernan el flujo de la información genética y sus mecanismos de control.</li> <li>· Conocer la organización genómica en el ser humano a nivel molecular y las bases de las aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica.</li> <li>· Conocer los mecanismos de transducción de señales extracelulares e intracelulares y las bases moleculares del cáncer.</li> <li>· Conocer los fundamentos y regulación de la catálisis enzimática y los mecanismos de transporte de membrana como caso particular de reacción enzimática.</li> <li>· Conocer los mecanismos de obtención de energía celular y las rutas centrales del metabolismo.</li> <li>· Conocer las rutas metabólicas de los glúcidos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos que participan en el metabolismo del organismo humano y su regulación e integración.</li> <li>· Conocer las bases bioquímicas de la nutrición humana.</li> <li>· Entender el lenguaje de la Bioquímica y Biología Molecular asociado a los conceptos teóricos, esencial para poder adaptarse a los futuros avances de estas Ciencias aplicados a la Medicina.</li> <li>· Adquirir la base científica a nivel molecular necesaria para ser capaz de incorporarse en el futuro a una actividad investigadora básica o clínica.</li> </ul> <b>Saber hacer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Saber aplicar los conceptos aprendidos resolviendo problemas y cuestiones sobre ellos.</li> <li>· Saber manejar técnicas básicas de laboratorio de bioquímica y biología molecular.</li> <li>· Saber integrar conceptos y buscar fuentes de información para realizar un trabajo sobre un tema de interés bioquímico y médico.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos</b> Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.	
<b>Asignatura 7: Bioquímica y Biología Molecular I</b> <b>Créditos ECTS: 9</b> <b>Carácter: Básico</b>	<b>Asignatura 8: Bioquímica y Biología Molecular II</b> <b>Créditos ECTS: 9</b> <b>Carácter: Básico</b>
<b>Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)</b> Clases Teóricas: 90 horas (3,6 ECTS) Clases como medio para proporcionar a los alumnos los fundamentos teóricos del programa de la materia. En las mismas se utilizarán diversos tipos de apoyos audiovisuales cuyo contenido se hará accesible a los alumnos. Seminarios: 60 horas (2,4 ECTS) 2 horas semanales de seminarios. En estas clases se plantearán y resolverán en grupos reducidos de alumnos problemas y cuestiones relacionadas con lo explicado en las clases teóricas con el fin de aclarar los conceptos y facilitar su aplicación práctica. Prácticas: 32 horas (1,28 ECTS) Se impartirán 8 sesiones de 2 horas cada una de prácticas de laboratorio en grupos reducidos de alumnos. En ellas se introducirá al alumno en una serie de técnicas bioquímicas básicas en concordancia con lo explicado en las clases teóricas. Trabajo tutelado: 6 horas (0,24 ECTS) Tutorías individualizadas o en grupos muy reducidos para aclarar todas las dudas de la asignatura que vayan surgiendo. Aproximadamente 1 hora de tutoría por cada 5 semanas de clase. Trabajo Virtual: 23 horas no presenciales (0,92 ECTS) Cada alumno deberá preparar un trabajo sobre un tema bioquímico de interés médico y presentarlo al final del	

semestre. El trabajo será evaluado y contará en la nota final.

Evaluación: 16 horas (0,64 ECTS)

Diversas actividades relacionadas con la evaluación, incluyendo los exámenes y la revisión de los mismos.

Presencialidad: 45,33%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	90	135	225	9
Prácticas	32	32	64	2,56
Seminarios	60	30	90	3,6
Trabajo Tutelado	6	18	24	0,96
Trabajo Virtual	0	23	23	0,92
Evaluación	16	8	24	0,96
<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>246</b>	<b>450</b>	<b>18</b>

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Se realizará un examen consistente en un cuestionario con preguntas de elección múltiple, problemas y cuestiones o preguntas cortas. La nota de este examen se complementará con la obtenida en el trabajo presentado y con los datos de la evaluación continuada de seminarios y prácticas.

### Breve descripción de contenidos

#### Asignatura 7: Bioquímica y Biología Molecular I

##### CONTENIDOS TEORICOS

1. Bloque 1.Introducción. Bioelementos y biomoléculas. Propiedades del agua y equilibrio ácido-base.
2. Bloque 2.Estructura y función de aminoácidos y proteínas. Mioglobina, hemoglobina y colágeno.
3. Bloque 3.Genética molecular. Estructura de los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción. El código genético. Biosíntesis de proteínas y modificaciones postraduccionales. Control de la expresión genética en procariones y eucariotes. Aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica.
4. Bloque 4.Transducción de señales y Activación celular. Señales mediadas por receptores de la membrana celular o por receptores intracelulares. Bases moleculares del cáncer. Oncogenes y genes supresores de tumores.

##### CONTENIDOS PRACTICOS

1. Trabajo con modelos moleculares.
2. Preparación y evaluación de soluciones amortiguadoras.
3. Titulación de grupos disociables de un aminoácido.
4. Sesión audiovisual sobre manipulación del DNA.
5. Obtención y análisis de restricción de DNA plasmídico de E. Coli.

#### Asignatura 8: Bioquímica y Biología Molecular II

##### CONTENIDOS TEORICOS

1. Bloque 1. Catálisis enzimática. Cinética enzimática y su medida. Inhibición y regulación enzimática. Mecanismos de transporte de membrana.
2. Bloque 2. Bioenergética y Metabolismo Oxidativo. Rutas metabólicas y papel del ATP como intermediario energético. Ciclo del ácido cítrico y fosforilación oxidativa. Familia del citocromo P450. Toxicidad del oxígeno y mecanismos de protección.
3. Bloque 3. Metabolismo de glúcidos y su regulación. Glucolisis. Gluconeogénesis. Metabolismo del glúcogeno. Vía de las pentosas fosfato. Defectos congénitos en estas rutas.
4. Bloque 4. Metabolismo de lípidos y su regulación. Síntesis y degradación de ácidos grasos. Cuerpos cetónicos. Metabolismo de triacilgliceroles. Metabolismo de fosfoglicéridos y esfingolípidos. Prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos. Metabolismo del colesterol. Acidos biliares. Metabolismo de las lipoproteínas plasmáticas. Defectos congénitos en estas rutas. Vitaminas

liposolubles.

5. Bloque 5. Metabolismo de aminoácidos, hemo y nucleótidos y su regulación. Metabolismo del Nitrógeno amínico. Síntesis de urea. Catabolismo de las cadenas carbonadas de los aminoácidos y síntesis de aminoácidos no esenciales. Síntesis y degradación de las porfirinas y del hemo. Síntesis y degradación de nucleótidos. Defectos congénitos en estas rutas.
6. Bloque 6. Integración del metabolismo. Perfiles metabólicos de distintos órganos y tejidos. Control hormonal y nervioso de respuestas metabólicas integradas. Ajustes metabólicos y mecanismos de regulación en los ciclos alimentación-ayuno, en el ejercicio físico, en el embarazo y en la diabetes. Bases bioquímicas de la nutrición humana. Demanda energética y control del peso corporal. Aspectos nutricionales de los principios inmediatos, vitaminas y minerales.

#### **CONTENIDOS PRACTICOS**

1. Fosfatasa alcalina de mucosa intestinal. Estudio cinético enzimático.
2. Electroforesis de proteínas de suero sanguíneo.
3. Determinación de glucemia y test de tolerancia oral a la glucosa.
4. Visitas tuteladas al Laboratorio del Hospital. La analítica clínica.

Comentarios adicionales: No hay

**Denominación de la Materia 4**

FISIOLOGIA HUMANA

**Créditos ECTS:** 18**Carácter:** Básico**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Modulo I. Segundo Curso. Primer y Segundo semestre

**Competencias:****Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

CMI3.Regulación e integración metabólica.

CMI4.Conocer función celular. Comunicación celular. Membranas excitables.

CM5.Conocer los principios básicos de la nutrición humana.

CM6.Conocer la función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.

CMI7.Conocer la función del aparato digestivo, locomotor, excretor, reproductor y sistema endocrino.

CMI8.Conocer la función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

CMI10.Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

CMI11.Homeostasis. Adaptación al entorno.

CMI12.Manejar material y técnicas básicas de laboratorio. Interpretar una analítica. Realizar pruebas funcionales.

CMI16.Determinar parámetros vitales e interpretarlos.

CMI18.Exploración física básica.

CMIV8.Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).

CMII45.Valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

F1. Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.

F2. Fisiología general de la absorción y la secreción.

F3. Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.

F4. Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.

F1.1. Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.

F1.2.Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.

F1.3.Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.

F1.4.Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.

F1.5.Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas

F1.6.Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.

F1.7.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.

F1.8.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.

F1.9.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.

F1.10.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.

F1.11.Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.

F1.12.Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones

funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.

### Resultados del aprendizaje:

#### Saber:

- Conocer las bases fisiológicas de las funciones comunes a todas las células y de los mecanismos de la regulación homeostática del medio interno.
- Conocer los conceptos de medio interno y de homeostasis
- Adquirir los conocimientos fundamentales sobre la función normal de los distintos aparatos y sistemas del organismo con objeto de entender la fisiopatología de la enfermedad y las bases de la acción terapéutica.
- Conocer los mecanismos de regulación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas.
- Conocer la jerarquización de los distintos aparatos y sistemas.
- Explicar cómo se integran las funciones de los distintos aparatos y sistemas y deducir como repercuten los cambios funcionales de un sistema en la función de otro y los mecanismos de compensación que se pondrán en marcha.
- Conocer los mecanismos de adaptación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas a los cambios funcionales o medioambientales más comunes (ejercicio físico, altura, buceo, etc.).
- Explicar la contribución de los distintos aparatos y sistemas al mantenimiento del estado de salud del organismo.
- Conocer las bases fundamentales de los procedimientos de exploración funcional de los distintos aparatos y sistemas, los valores normales y las variaciones fisiológicas de los distintos parámetros.
- Interpretar los registros gráficos obtenidos en las distintas pruebas funcionales.
- Trazar la procedencia de malfunciones hasta los distintos sistemas, órganos o procesos funcionales y proponer una explicación fisiológica razonable a las desviaciones de las distintas funciones.

#### Saber hacer:

- Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
- Realizar un análisis cuantitativo de los cambios de potenciales y las corrientes iónicas en las células excitables.
- Interpretar un análisis sistemático de sangre y citometría de las células sanguíneas.
- Medir la presión arterial e interpretar sus cambios fisiológicos.
- Realizar un electrocardiograma. Medir los parámetros espaciales y temporales y ser capaz de llevar a cabo la interpretación vectorial del mismo.
- Valorar la función cardiaca normal a partir de los datos obtenidos por cateterismo cardiaco y por técnicas de imagen (ventriculografía, ecocardiografía, resonancia magnética)
- Realizar un análisis cuantitativo de la función cardiocirculatoria durante el ejercicio y la hemorragia.
- Realizar e interpretar una espirometría y las pruebas funcionales respiratorias básicas.
- Analizar cuantitativamente la función respiratoria durante el ejercicio y durante la hipoxia a partir de los datos funcionales.
- Realizar un análisis cuantitativo de la función renal a partir de los datos de las pruebas de aclaramiento.
- Interpretar un análisis de orina (volumen, densidad, composición iónica, pH).
- Determinar los cambios de flujo, osmolaridad, composición iónica y pH de la orina.
- Analizar cuantitativa y comparativamente de los cambios en la función renal ocasionados por sobrecargas de volumen, osmolaridad y bicarbonato.
- Interpretar cuantitativamente desequilibrios acido-base y sus mecanismos de regulación respiratoria y renal.
- Conocer las técnicas de determinación hormonal y sus principales limitaciones
- Interpretar las pruebas de sobrecarga con glucosa o con aminoácidos. Analizar cuantitativamente los cambios de la glucemia durante las pruebas de sobrecarga.
- Medir el consumo de oxígeno. Hacer cálculos calorimétricos de las dietas y del gasto energético.
- Estimar la percepción visual, auditiva y táctil.
- Realizar un análisis cuantitativo de la transmisión de la información en sinapsis y redes neuronales a partir de los datos electrofisiológicos.
- Analizar y valorar los resultados elementales obtenidos en la exploración funcional del sistema nervioso (Electroencefalografía, potenciales evocados, tomografía de emisión de positrones, imagen por resonancia magnética).

### Requisitos previos

Haber cursado las asignaturas Biología y Bioquímica y Biología Molecular I y II.

**Asignatura 9: Fisiología Humana I**

**Créditos ECTS: 9**

**Carácter: Básico**

**Asignatura 10: Fisiología Humana II**

**Créditos ECTS: 9**

**Carácter: Básico**

### Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 88 horas ( 3,52 ECTS)

Seminarios: 32 horas ( 1.28 ECTS)

Prácticas: 68 horas ( 2,72 ECTS)

Trabajo tutelado: 9 horas( 0,36 ECTS)

Evaluación: 8 (0.32 ECTS)

Presencialidad: 45,35%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	88	132	220	8,8
Prácticas	68	68	136	5,44
Seminarios	32	16	48	1,92
Trabajo Tutelado	9	27	36	1,44
Evaluación	8	4	12	0,48
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>247</b>	<b>452</b>	<b>18</b>

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### Instrumento/Procedimiento

Todos los exámenes constarán de dos partes, una tipo **test y/o preguntas cortas**, que cubrirá los contenidos de la enseñanza teórica, y otra tipo resolución de **problemas/ensayo**, que cubrirá los contenidos de la enseñanza práctica. Ambas tendrán el mismo valor a efectos de calificación, de modo que la puntuación será la media de estas dos partes. Se tendrá en cuenta, así mismo, la información de la **evaluación continuada** realizada a lo largo del curso en las prácticas, seminarios y otras actividades. Todas las puntuaciones se desglosarán en bloques por aparatos y sistemas. La puntuación final se expresará sobre un máximo de 100 puntos.

#### Peso en la Nota Final

Test y/o preguntas cortas: 45%

Problemas/ensayo: 45%

Evaluación continuada: 10%

#### Observaciones

Para pasar la evaluación será necesario obtener más de 50 puntos y una puntuación igual o superior al 40% de la máxima en cada uno de los bloques temáticos.

### Breve descripción de contenidos

#### Asignatura 9: Fisiología Humana I

Fisiología general. Canales iónicos y potenciales bioeléctricos. Fisiología de las células excitables. Sinapsis. Contracción muscular. Fisiología general de las células secretoras. Fisiología general de los epitelios. Transporte transepitelial. Absorción y secreción.

Fisiología de la sangre y los líquidos corporales. Compartimentos corporales. Intercambios de agua entre los distintos compartimentos. Plasma. Fisiología de la serie roja. . Metabolismo del hierro. Grupos sanguíneos.

Fisiología de la serie blanca. Hematopoyesis y su regulación. Hemostasia y Coagulación. Análisis de sangre.

Fisiología del aparato circulatorio. Fisiología del corazón. Electrocardiograma. Hemodinámica. Circulación

arterial, capilar y venosa. Regulación del volumen/minuto cardiaco y del retorno venoso. Control de la

circulación. Respuestas cardio-circulatorias integradas en al ejercicio y la hemorragia. Circulación coronaria y metabolismo del corazón. Exploración de la función cardio-circulatoria.

Fisiología del aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades. Propiedades estáticas y

dinámicas. Ventilación alveolar. Circulación pulmonar. Intercambio gaseoso. Transporte de gases. Control

químico y nervioso de la respiración. Respuestas respiratorias integradas al ejercicio y a la hipoxia. Exploración de la función respiratoria.

#### Asignatura 10: Fisiología Humana II

Fisiología renal. Organización funcional del riñón. Aclaramiento. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Concentración y dilución de la orina. Regulación de la excreción de sodio y de potasio. Control del volumen y la osmolaridad del organismo. Control del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis. Exploración de la función renal y del equilibrio ácido-base.

Fisiología del aparato digestivo. Motilidad y su regulación en los distintos tramos. Secreción salivar, gástrica, pancreática y biliar. Digestión y absorción de carbohidratos, grasas y proteínas. Absorción de agua, electrolitos y vitaminas. Exploración de la función digestiva.

Endocrinología y metabolismo. Páncreas endocrino. Vitamina D, paratiroides y calcitonina. Eje hipotálamohipofisario.

Adenohipófisis. Neurohipófisis. Tiroides. Corteza suprarrenal. Médula suprarrenal. Función reproductora y hormonas sexuales. Función testicular. Función ovárica. Metabolismo energético. Control hormonal del metabolismo. Exploración de la función endocrina.

Fisiología del sistema nervioso. Organización general. Neurotransmisores. Reflejos. Fisiología del líquido céfaloraquídeo y de la barrera hemato-encefálica. Circulación cerebral. Organización de los sistemas sensoriales.

Sensibilidad somática y visceral. Termorrecepción. Dolor. Quimiorrecepción. Gusto y olfato. Audición. Sistema vestibular. Visión. Organización de los sistemas motores. Nivel espinal, troncoencefálico y cerebral. Papel de los ganglios basales y el cerebelo. Lenguaje. Aprendizaje y memoria. Sistema nervioso vegetativo. Actividad global del cerebro y potenciales evocados. Ritmo sueño-vigilia. Exploración de la función nerviosa.

**Comentarios adicionales:**

Se asume en paralelo con los respectivos Módulos la competencia IV8 y la competencia II45

**Denominación de la Materia 5**  
GENÉTICA

**Créditos ECTS:** 4,5  
**Carácter:** Obligatorio

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**  
Modulo I. Primer curso. Segundo semestre.

**Competencias:**

**Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008:**

CMI12. Información, expresión y regulación génica. Herencia.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- G1. Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.
- G2. Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.
- G3. Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.
- G4. Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.
- G5. Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.
- G6. Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.
- G7. Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/enfermedades genéticas.
- G8. Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.
- G9. Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
- G10. Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.
- G11. Identificar aquéllas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.
- G12. Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.
- G13. Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.
- G14. Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.
- G15. Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.
- G16. Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.
- G17. Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.
- G18. Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.
- G19. Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Describir los principios que rigen la transmisión de caracteres hereditarios.

- Enumerar los mecanismos básicos que determinan la aparición de enfermedades genéticas.
- Reconocer las principales características de las enfermedades genéticas.
- Clasificar los/las caracteres/enfermedades genéticas en función de su forma de transmisión.
- Describir las técnicas citogenéticas básicas y sus principales aplicaciones.
- Describir las características del cariotipo humano normal.
- Clasificar las alteraciones cromosómicas y dar ejemplos de las más frecuentes.
- Interpretar la simbología usada en los árboles genealógicos y la importancia que los mismos tienen en la evaluación de la predisposición, de riesgo de aparición o de transmisión de enfermedades genéticas.
- Justificar los patrones de transmisión de los distintos grupos de caracteres/enfermedades genéticas.
- Enunciar el concepto de ligamiento y explicar sus aplicaciones más importantes.
- Describir los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
- Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), sus principales aplicaciones, ventajas y limitaciones.
- Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento, así como las diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad.
- Sintetizar los principales logros y aplicaciones del Proyecto Genoma Humano y enumerar algunas de las principales bases de datos y otras fuentes de información generadas.
- Exponer de forma sencilla las nuevas posibilidades que se abren en el campo de la predicción y prevención de enfermedades.
- Tener en cuenta la naturaleza genética de muchas malformaciones congénitas, neoplasias y enfermedades comunes del adulto.
- Sintetizar los principales objetivos del consejo genético y comprender la necesidad de la naturaleza multidisciplinar de los equipos encargados del mismo.
- Describir sucintamente las principales estrategias terapéuticas disponibles para cada grupo de enfermedades genéticas.

#### Saber hacer:

- Usar la terminología genética básica en español y conocer en inglés los términos de uso más frecuente.
- Manejar la terminología mínima que permita un nivel de comunicación básico con los profesionales del Servicio de Genética y otros especialistas, así como con pacientes y familiares.
- Identificar las características diferenciales con las que se manifiestan las enfermedades genéticas.
- Interpretar un cariotipo ordenado normal e identificar alteraciones numéricas y estructurales.
- Utilizar adecuadamente la simbología de los árboles genealógicos.
- Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica (incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta...).
- Identificar el patrón con el que se está transmitiendo una enfermedad genética a partir de la información contenida en árboles genealógicos y predecir el riesgo de un individuo de llegar a transmitirla o padecerla.
- Sintetizar las bases de los mecanismos causantes de enfermedades genéticas, cuya comprensión podrán incorporar a lo que será su práctica profesional.
- Defender las ventajas de los programas de prevención de enfermedades genéticas.
- Consultar las principales fuentes de información y bases de datos que permiten profundizar en aspectos concretos de la asignatura.
- Leer comprendiendo artículos científicos sencillos relacionados.

**Requisitos previos:** No hay.

#### Asignatura 11: Genética Médica

**Créditos ECTS: 4,5. Carácter: Obligatorio**

**Actividades Formativas:** Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 26 horas (1,04 ECTS)

Seminarios: 5 horas (0,2 ECTS)

Prácticas: 16 horas (0,64 ECTS)

Trabajo Virtual: 3,5 horas no presenciales (0,14 ECTS)

Evaluación: 3 horas (0,12 ECTS)

Presencialidad: 44,44%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	26	39	65	2,6
Prácticas	16	16	32	1,28
Seminarios	5	2,5	7,5	0,3
Trabajo Virtual	0	3,5	3,5	0,14
Evaluación	3	1,5	4,5	0,18
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>62,5</b>	<b>112,5</b>	<b>4,5</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

La calificación final será la suma de las calificaciones obtenidas en el examen final y en la evaluación

continuada, de acuerdo con el siguiente sistema:

#### **Evaluación continuada**

Seminarios: Todos los alumnos deberán pertenecer obligatoriamente a alguno de los grupos que se formen para las presentaciones que se realicen en los seminarios programados (1 grupo/presentación, de la lista que se propondrá al principio del curso). Esta actividad se evaluará sobre 1 punto. La calificación obtenida será igual para todos los componentes del grupo y se sumará a los puntos obtenidos en el examen final, únicamente cuando en dicho examen final se hayan obtenido 5 puntos o más de los 8 puntos máximos posibles.

Prácticas: Los alumnos podrán participar voluntariamente en la resolución de los problemas/casos que se propongan. Esta actividad se evaluará sobre 1 punto que, como en el caso de los Seminarios, se sumará a los obtenidos en el examen final únicamente cuando en el mismo se hayan obtenido 5 puntos o más.

**Examen final**: Examen teórico: el examen consistirá en un test de preguntas de elección múltiple.

Examen práctico: el examen consistirá en un test de preguntas de elección múltiple que podrán contestarse después de haber resuelto los problemas/casos que se propongan.

Ambos exámenes se realizarán y calificarán conjuntamente (en una sesión única). El número de preguntas realizadas en el examen teórico más las del examen práctico sumarán un total de 60 preguntas, en las que estarán representados de forma equilibrada todos los contenidos de la asignatura. Cada pregunta contestada correctamente sumará 1 punto (del máximo de 60 posibles). Cada pregunta mal contestada se penalizará descontando 0,25 puntos. Este examen final se evaluará sobre 8 puntos.

#### **Breve descripción de contenidos**

Concepto y evolución histórica. Clasificación de enfermedades genéticas. El cariotipo humano. Anomalías cromosómicas numéricas y estructurales. Genética mendeliana. Concepto de ligamiento y segregación de genes ligados. Herencia autosómica dominante, recesiva, ligada al sexo y mitocondrial. Variación de la expresión fenotípica: expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo. Genética de poblaciones. Caracteres polimórficos. Concepto de asociación. Introducción al diagnóstico directo e indirecto de enfermedades genéticas. Construcción de mapas genéticos. Detección y medida de ligamiento. Construcción de mapas genéticos. Proyecto Genoma Humano: logros y expectativas. Caracteres poligénicos. Teoría del efecto umbral. Herencia compleja. Diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad. Concepto de heredabilidad. Mapeo e identificación de genes implicados en enfermedades complejas. Patrones de transmisión de cánceres familiares. Diagnóstico prenatal. Consejo genético. Posibles estrategias de tratamiento en los diferentes grupos de enfermedades genéticas.

**Comentarios adicionales**: No hay

<b>Denominación de la Materia 6</b> INMUNOLOGIA	<b>Créditos ECTS:</b> 4,5 <b>Carácter:</b> Obligatorio
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Modulo I. Segundo Curso. <b>Primer Semestre.</b>	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b> CMI8. Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune- <b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b> IM1. Introducir el papel biológico del sistema inmune. IM2. Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica. IM3. Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos. IM4. Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa. IM5. Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune. IM6. Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras IM7. Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica IM8. Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T. IM9. Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión IM10. Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos IM11. Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección. IM12. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune. IM13. Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia. IM14. Conocer los métodos de evaluación de la función inmune. IM15. Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.	
<b>Resultados del aprendizaje</b> <b>Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario.</li> <li>· Demostrar el conocimiento integrado de los diferentes elementos en ausencia y/o presencia de infección.</li> <li>· Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones fisiológicas y patológicas.</li> </ul> <b>Saber hacer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación básica del funcionamiento del sistema inmune.</li> <li>· Demostrar que se saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque esta sea mayoritariamente en inglés.</li> <li>· Demostrar que saben “construir conocimientos” de modo cooperativo sobre temas de interés inmunológico y médico.</li> <li>· Demostrar que se sabe trabajar en equipo.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos</b> Haber <b>Cursado</b> Bioquímica y Biología Molecular I y II.	
<b>Asignatura 12: Inmunología Humana</b> <b>Créditos ECTS: 4,5</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	
<b>Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)</b> Clases Teóricas: 25 horas (1 ECTS) Seminarios: 6 horas (0,24 ECTS) Prácticas: 12 horas (0,48 ECTS) Trabajo Tutelado: 1 hora (0,04 ECTS) Trabajo Virtual : 10 horas no presenciales (0,4 ECTS)	

Evaluación: 2horas (0,08 ECTS)

Presencialidad: 40,88%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	25	37,5	62,5	2,5
Prácticas	12	12	24	0,96
Seminarios	6	3	9	0,36
Trabajo Tutelado	1	3	4	0,16
Trabajo Virtual	0	10	10	0,4
Evaluación	2	1	3	0,12
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>66,5</b>	<b>112,5</b>	<b>4,5</b>

#### METODOLOGÍA DOCENTE:

1. Lecciones magistrales apoyadas en proyección y dibujo de esquemas e imágenes
2. Lecciones de repaso de bloque apoyadas en la realización de dinámicas de grupos
3. Clases prácticas de laboratorio: realización de técnicas inmunológicas de relevancia e interpretación de resultados
4. Seminarios: los alumnos presentan de modo “oral” o “poster” trabajos de investigación (revisiones bibliográficas tuteladas por el profesor).
5. Campus virtual: los alumnos realizan un aprendizaje continuado de la materia, interaccionando con sus compañeros y con el profesorado. Dispondrán de los siguientes recursos y actividades:

Recursos	Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>· Imágenes de clase</li><li>· Guiones teóricos del profesor</li><li>· Animaciones flash utilizadas por el profesor en clase</li><li>· Vídeos de las clases impartidas</li><li>· Enlaces de complemento al estudio</li><li>· Revisiones de temas de relevancia</li><li>· Noticias de actualidad (RSS)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Foros de dudas</li><li>· Glosario de la asignatura</li><li>· Chats para tutoría “on-line”</li><li>· Autoevaluaciones</li><li>· Wikis</li><li>· Construcción cooperativa de apuntes</li><li>· Questournaments</li><li>· Talleres</li></ul>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

##### ITINERARIO TEÓRICO:

- La participación en el Campus Virtual será OBLIGATORIA
- Las actividades obligatorias se presentarán y evaluarán a través del Campus Virtual
- Para aprobar la asignatura, no será necesario aprobar el examen test de la asignatura, siempre que:
  - Se hayan realizado al menos el 60% de las actividades del Campus Virtual
  - Se han superado al menos el 50% de las pruebas de auto-evaluación “presenciales” (se realizarán por turnos, martes por la tarde o viernes por la mañana, en una de las Aula Multimedia de la Facultad).
- Para la mejora de nota (y opción a Matrícula), se considerarán las calificaciones obtenidas en el Campus Virtual (fundamentalmente basadas en las actividades voluntarias).
- Nivel máximo de evaluación continua alcanzable: 40-100%

##### EXAMEN FINAL:

El examen teórico consistirá en:

1. Un grupo de preguntas tipo test de elección múltiple (2-3 preguntas de cada tema teórico y 1-2 preguntas por cada práctica de laboratorio). El conjunto de este test se evaluará sobre 4 puntos. (Para

obtener la calificación de aprobado será necesario obtener en el test una calificación mínima de 2).

2. Una pregunta corta con desarrollo de esquemas valorada en 1 punto. Total= 1 puntos.
3. Múltiples preguntas cortas basadas en los seminarios de la Asignatura (orales y poster), valoradas en 1 punto.
4. Quedarán eximidos de este examen: Los alumnos que hayan superado el 75% de las pruebas de auto-evaluación "presenciales". La nota media obtenida en dichas autoevaluaciones (y tareas puntuables) se hará proporcional a 6.

**Evaluación continuada** de la asignatura. Constará de varias partes (grupales):

Prácticas continuadas de la asignatura, se valorarán sobre un máximo de **4 puntos**. A lo largo del curso, y en pequeños grupos de prácticas se harán 2 trabajos prácticos (memoria de prácticas de laboratorio y trabajo de investigación en internet). En ambos casos los alumnos entregarán el "trabajo grupal" por escrito que:

1. La memoria de prácticas se valorará sobre 1,5 puntos atendiendo a su calidad.
2. El trabajo de investigación se valorará sobre 2 puntos atendiendo a su calidad
3. Los 0,5 puntos restantes se valorarán según la presentación Oral o en Poster del trabajo de investigación.

### Breve descripción de contenidos

#### Asignatura 12: Inmunología Humana

##### CONTENIDOS TEORICOS:

- 1.- Introducción. Conceptos básicos.
- 2.- Células del sistema inmune.
- 3.- Tejidos del sistema inmune: órganos linfoides 1º y 2º.
- 4.- Antígenos de diferenciación leucocitaria.
- 5.- Células y mecanismos de la inmunidad innata: linfocitos NK, macrófagos, etc...
- 6.- El receptor de antígeno del linfocito B.
- 7.- Síntesis de inmunoglobulinas.
- 8.- El receptor de antígeno del linfocito T.
- 9.- Generación del repertorio de linfocitos T.
- 10.- El complejo principal de histocompatibilidad (i): genética y nomenclatura, polimorfismo y aplicaciones clínicas.
- 11.- Procesamiento y presentación de antígeno.
- 12.- El sistema del complemento y sus receptores (i): vía clásica y vía alternativa.
- 13.- El sistema del complemento y sus receptores (ii): vía de las lectinas, vía lítica y regulación.
- 14.- Moléculas implicadas en la comunicación intercelular (i): citocinas y sus receptores.
- 15.- Moléculas implicadas en la comunicación intercelular (ii): moléculas de adhesión y sus ligandos.
- 16.- Generación de linfocitos T efectores.
- 17.- Generación de linfocitos B efectores.
- 18.- Sistema Inmune asociado a mucosas.
- 19.- La respuesta inmune (i): inmunidad innata e inflamación aguda.
- 20.- La respuesta inmune (ii): mecanismos de la inmunidad específica.
- 21.- La respuesta inmune (iii): respuesta frente a virus, bacterias y hongos, protozoos y helmintos.
- 22.- Regulación de la respuesta inmune (i): regulación por moléculas.
- 23.- Regulación de la respuesta inmune (ii): regulación por células y sistemas.
- 24.- Inmunosenescencia.
- 25.- Introducción a la inmunopatología e inmunoterapia.

##### CONTENIDOS PRACTICOS:

El programa práctico de la asignatura tiene 2 componentes:

1. Prácticas de Laboratorio:

Tendrán una duración de 12 horas (repartidas en 3 tardes de 16:00 a 20:00 horas). Los alumnos trabajarán en grupos de 4 personas y entregarán un cuaderno de prácticas finalizadas las mismas. Se realizarán en el Laboratorio de Inmunología (planta 4ª) y constarán de:

- Introducción a las técnicas de inmunodiagnóstico

- Cuantificación de Inmunoglobulinas en suero: RID
- Enzimo-Inmuno-Ensayo (ELISA): para determinación de anticuerpos específicos
- Citometría de Flujo para el estudio de subpoblaciones celulares
- Estudio de función de linfocitos T y B (estimulación con mitógenos)

2. Seminarios de investigación en Internet:

Los grupos de 4 alumnos, una vez revisado un tema relevante de la asignatura (asignado por el profesor), presentarán una memoria escrita y realizarán una presentación oral en clase, expondrán sus trabajos con un tiempo máximo de 15 minutos. Para la realización y preparación de los trabajos, así como la tutela por parte de los profesores se dispondrá del Aula Multimedia de la Facultad de Medicina.

**Comentarios adicionales: a propósito de...**

- Los grupos de Prácticas (de Internet y Laboratorio):

Se deben coordinar en grupos de 4 personas que van a realizar conjuntamente las prácticas de laboratorio e internet. Por lo tanto, los alumnos integrantes de cada grupo compartirán la calificación de la parte práctica de la asignatura (4 puntos).

- Las tutorías y trabajos tutelados:

Los trabajos tutelados, contarán con la asistencia media de 1 hora con el profesor (el resto del trabajo se realizará en grupos de 4. Además, antes del examen, cada grupo de prácticas realizará una tutoría de revisión con un Profesor de la Asignatura.

**Denominación de la Materia 7:**  
MEDICINA SOCIAL Y HABILIDADES DE  
COMUNICACION

**Créditos ECTS:** 29  
**Carácter:** Obligatorio

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración:**

Variable, dependiendo de las asignaturas, en los cursos 1º, 2º, 3º y 5º. Duración semestral.

**Competencias:**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

- CMII1. Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
- CMII2. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.
- CMII3. Epidemiología.
- CMII4. Demografía.
- CMII5. Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
- CMII6. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
- CMII7. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
- CMII8. Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.
- CMII9. Resolver conflictos éticos.
- CMII10. Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.
- CMII11. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
- CMII12. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
- CMII13. Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
- CMII14. Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.
- CMII15. Ser capaz de dar malas noticias.
- CMII16. Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- CMII17. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
- CMII18. Consentimiento informado.
- CMII19. Confidencialidad.
- CMII20. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
- CMII21. Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.
- CMII22. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
- CMII23. Diagnóstico postmortem.
- CMII24. Conocer los fundamentos de criminología médica.
- CMII25. Ser capaz de redactar documentos médico-legales.
- CMII26. Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
- CMII27. Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.
- CMII28. Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.
- CMII29. Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.
- CMII30. Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo
- CMII31. Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.
- CMII32. Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.
- CMII33. Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
- CMII34. Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.
- CMII35. Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.
- CMII36. Seguridad alimentaria.
- CMII37. Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.
- CMIII1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías,

interpretando su significado.

CMIII2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.

CMIII3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.

CMIII4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

CMIII43.Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.

#### **Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

HM1.Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo

HM2.Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación

HM3.Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico)

HM4.Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina

HM5.Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas

HM6.Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan

HM7.Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.

EBD1.Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología

EBD2.Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.

EBD3.Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.

EBD4.Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.

EBD5.Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.

EBD6.Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual

EBD7.Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.

EBD8.Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.

EBD9.Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.

BE1.Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.

BE2.Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.

BE3.Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.

BE4.Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.

PCCA1.Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.

PCCA2.Prevenir la medicina defensiva.

PCCA3.Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.

PCCA4.Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.

PCCA5.Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.

PCCA6.Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.

PCCA7.Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.

PCCA8. Identificar la adherencia al tratamiento.

MP1. Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.

MP2. Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.

MF1. Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.

MF2. Conocer el perfil profesional del médico de familia.

MF3. Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmobilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo...).

MF4. Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

- Conocer los elementos culturales y científicos que definen en cada momento histórico, lo normal y lo patológico.
- Conocer los fundamentos de las medicinas oficiales y no oficiales.
- Interpretar los elementos histórico-médico-culturales de las diferentes manifestaciones sociales de la salud y de la enfermedad.
- Conocer las diferentes maneras mediante las cuales el hombre ha buscado y busca curar la enfermedad.
- Conocer las bases sobre las que se asientan y se han desarrollado la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- Conocer el significado de nuevos/antiguos conceptos como holismo, stress, enfermedad, sentimiento de enfermedad, rehabilitación.
- Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico y estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.
- Proporcionar los conocimientos necesarios para que resulten asequibles los métodos estadísticos más utilizados y consolidados actualmente en la investigación epidemiológica.
- Conocer los métodos de evaluación de la exposición a factores de riesgo.
- Conocer las medidas de frecuencia de la enfermedad utilizadas en epidemiología.
- Conocer las medidas de asociación e impacto en epidemiología.
- Comprender el concepto de probabilidad y variable aleatoria.
- Conocer las distribuciones de probabilidad básicas.
- Conocer las condiciones a valorar previa a la elección de la metodología de estimación ó contraste de hipótesis.
- Interpretar los Intervalos de Confianza y los resultados de los Contrastes de Hipótesis.
- Conocer las limitaciones del análisis bivariante y de la importancia de los modelos multivariantes.
- Discernir entre la asociación estadística y la relevancia clínica.
- Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.
- Estar familiarizado con las técnicas básicas de la investigación cualitativa.
- Conocer las estrategias para evitar la presencia de sesgos en los estudios epidemiológicos.
- Conocer los principios fundamentales de la demografía y su importancia en salud pública.
- Adquirir los conocimientos que permitan analizar crítica y sistemáticamente los aspectos éticos en la práctica de la medicina real.
- *Recogida de la historia clínica (anamnesis)*. Conocer y ser capaz de explicar:

La utilidad e importancia de la historia clínica. Partes de que consta. Secuencias en la recogida de anamnesis y técnicas de recogida de información en cada uno de los apartados: preguntas abiertas, cerradas, aclaración, conducción. Como correlacionar los datos de la anamnesis con los conocimientos de fisiopatología y semiogénesis adquiridos en otras asignaturas. Como evitar los errores más comunes en la recogida de la anamnesis.

- *La exploración física (semiotecnica básica)*. Conocer y ser capaz de explicar:

Las condiciones generales de la exploración física, fundamentos de las maniobras exploratorias básicas y su técnica de realización. Las limitaciones y condicionantes de las maniobras exploratorias más comunes y el significado de los hallazgos.

- *Comunicación clínica. La entrevista clínica*. Conocer y ser capaz de explicar:

Fases de la entrevista clínica centrada en el paciente. Dificultades más comunes y como evitarlas. Estrategias de alto y bajo control de la entrevista. Factores que influyen en la confianza y la adherencia. Fundamentos de la comunicación clínica: Su influencia en la satisfacción de pacientes y profesionales. Atributos de la comunicación clínica efectiva. Facilitadores, interferencias. Comunicación con otros componentes del equipo sanitario. Importancia. Errores más comunes. El informe clínico. La remisión a otro profesional. Como informar a los medios de comunicación. Fundamentos y características de las técnicas y "herramientas" de comunicación clínica más comunes. Como dar información. Como facilitar cambios de conducta y motivar. La comunicación persuasiva versus entrevista motivacional. Etapas en el cambio de conductas o hábitos. Creando y reconociendo disonancias cognitivas. Conceptos básicos de lenguaje no verbal útiles en el encuentro clínico.

- *Fundamentos del razonamiento clínico*. Conocer y ser capaz de explicar:

La metodología básica de razonamiento clínico general adaptada a los conocimientos de alumnos de este nivel (correlaciones semiogénicas y fisiopatológicas con los datos de la anamnesis y exploración).

- Conocer los fundamentos básicos del Derecho Médico.
- Las disposiciones legales para el ejercicio de la profesión médica.
- Los límites de la confidencialidad y secreto profesional.
- Conocer los requisitos legales del derecho a la información y el consentimiento.
- Conocer la repercusión jurídica de los documentos médico-legales.

- Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para la resolución de problemas médicos que plantea el Derecho, tanto en el sujeto vivo como en el cadáver.
- Capacitación para la realización de todos los quehaceres que nuestro ordenamiento jurídico exige al médico en su ejercicio profesional.
- Diagnostico de muerte y evolución de los fenómenos cadavéricos.
- Enumerar los elementos precisos para la datación de la muerte.
- Conocer la actitud ante la muerte violenta, sospechosa de criminalidad, muerte natural y muerte súbita.
- Conocer los fundamentos de la autopsia judicial.
- Conocer la repercusión jurídica de las lesiones.
- Conocer los fundamentos de la valoración del daño corporal y los principales baremos de indemnización.
- Conocer el cuadro lesional en los diferentes tipos de asfixias.
- Conocer los elementos de sospecha diagnóstica ante una víctima de violencia familiar.
- La legislación contra los delitos de libertad sexual y la intervención médica en caso de sujeto vivo y fallecido.
- Elementos médico legales en la peritación psiquiátrica.
- Fundamentos de la criminalística. Examen del lugar de los hechos, principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
- Interpretación y valoración de la genética forense.
- Conocer los problemas jurídicos y médico-legales de las toxicomanías y de la intoxicación etílica.
- Utilizar la terminología propia de la medicina preventiva y la salud pública.
- Conocer las principales acciones de prevención protección y promoción de la salud.
- Comprender la importancia de la participación comunitaria en la atención a la salud.
- Conocer las ventajas e inconvenientes de las medidas preventivas a nivel individual y colectivo referidas al control de las enfermedades transmisible, crónicas y accidentes.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud pública.
- Describir los componentes de los sistemas sanitarios.
- Conocer la estructura del sistema sanitario a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Conocer los fundamentos de la relación asistencial, los elementos, las características y los condicionantes de la comunicación y de la relación médico-paciente en Medicina Familiar y Comunitaria.
- Conocer los recursos sanitarios disponibles, a fin de priorizar intervenciones generales en la elaboración de intervenciones familiares y programas comunitarios.
- Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones en los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.
- Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario.
- Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

### Saber hacer:

- Saber buscar y localizar información histórica o de campo, procesarla, evaluar la pertinencia y calidad de la misma, incorporarla eficazmente a su propia investigación, comunicar los resultados obtenidos y todo ello, trabajando individualmente y en equipo.
- Diseñar estudios epidemiológicos básicos.
- Transformar hipótesis conceptuales de investigación en hipótesis operativas y trasladarlas al campo estadístico.
- Realizar estudios epidemiológicos descriptivos con su correspondiente análisis estadístico de un conjunto de datos mediante gráficos y medidas numéricas en función del tipo de variables.
- Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.
- Construir Intervalos de Confianza para parámetros de modelos estadísticos sencillos.
- Diseñar y analizar estudios epidemiológicos analíticos: cohortes, casos y controles y estudios experimentales.
- Calcular e interpretar correctamente las medidas de asociación, impacto y eficacia terapéutica.
- Realizar los contrastes de hipótesis contenidos en los estudios epidemiológicos analíticos: comparación de medias, proporciones y de asociación en modelos simples.
- Aprender a seleccionar el método estadístico más adecuado para resolver problemas de comparación de poblaciones que se plantean en la investigación clínica, epidemiológica y experimental.
- Realizar análisis estadísticos sencillos utilizando el paquete SPSS.
- Realizar un análisis demográfico de una zona y situarla en su entorno socioeconómico.
- Reconocer los aspectos éticos de la práctica profesional futura, identificando los conflictos éticos y los valores en juego presentes.
- Ser capaz de elaborar los procesos de toma de decisiones, con argumentación racional y desde la integración de las auténticas dimensiones éticas.
- El alumno será capaz de recoger una anamnesis general, en el contexto del modelo centrado en el paciente. Incluirá: filiación, antecedentes socio laborales, familiares, personales, proceso actual, anamnesis por aparatos, información dada al paciente, plan de acción y evolución.
- El alumno será capaz de llevar a cabo la exploración física general, básica, sistemática. (Se detallarán los componentes en la Guía de la Asignatura). Reconocer por inspección, palpación percusión y auscultación los hallazgos normales y diferenciarlos de los patológicos, interpretar razonadamente su significado en términos semiogénicos, fisiopatológicos y sindrómicos (Situaciones presenciales y/o virtuales).
- En una situación virtual (grabación) o presencial (real o simulada) ser capaz de:
  - *A propósito de la entrevista clínica básica:*
  - Identificar las técnicas y recursos mencionados empleados en una entrevista. Jerarquizar los motivos de consulta según el paciente.
  - Adaptarse al modelo relacional del paciente y familia, reconducirlo si fuera beneficioso para el paciente. Explorar los recursos y resistencias del paciente/familia y reformular las metas del encuentro si procede. Reconocer y reducir incertidumbres innecesarias que bloquean la relación. Demostrar que se sabe utilizar la empatía y la asertividad. Gestionar interferencias en la entrevista. Informar correctamente evitando los errores más comunes e importantes. Proporcionar información adecuada sobre procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Fomentar la adherencia terapéutica, evitando los factores más comunes que la deterioran. Mostrar adecuado comportamiento no verbal y mejorar su interpretación en otras personas. Reconocer la discordancia entre señales verbales y no verbales y su significado.

*A propósito de encuentros clínicos problemáticos más frecuentes:*

Reconocer y verbalizar los propios “puntos sensibles” en lo referente a definir lo que para cada uno es una “entrevista o paciente difícil”. Utilizar correctamente las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de encuentros clínicos problemáticos.

- Ser capaz en situaciones presenciales o virtuales, reales o simuladas de realizar una breve presentación organizada y concisa de los resultados de un encuentro clínico explicitando el razonamiento etiopatogénico, semiológico y fisiopatológico. Generar hipótesis de diagnósticos sindrómicos, topográficos y fisiopatológicos y plasmarlos en un mapa conceptual que correlacione causas y efectos.
- Leer textos legales e interpretarlos
- Reconocer los tipos de responsabilidad en la práctica médica.
- Cuando debe guardar o revelar el secreto médico.
- Redactar un consentimiento informado.
- Complimentar los documentos médico legales.
- Datar la muerte reciente y no reciente.
- Cuando debe realizar el certificado de defunción y cuando debe abstenerse.
- Interpretar un informe de autopsia.
- Identificar una víctima de violencia de género.
- Elaborar un informe de valoración del daño corporal.
- Diagnosticar las lesiones ante los diferentes tipos de asfixias.
- Redactar partes de incapacidad temporal e informes de incapacidad permanente.
- Explorar una agresión sexual y realizar toma de muestras.
- Interpretar las principales causas de inimputabilidad e incapacidad civil.
- Realizar una inspección ocular y recoger muestras para el laboratorio de criminalística.
- Actuar ante una sospecha de envenenamiento o intoxicación.
- Reconocer la sintomatología de la intoxicación por alcohol y su repercusión jurídica.
- Analizar el fenómeno salud-enfermedad y sus determinantes.
- Calcular e interpretar los indicadores sanitarios de uso más habitual.
- Adoptar una actitud preventiva en el ejercicio profesional.
- Colaborar en las actividades de promoción la salud.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos e indicadores de salud.
- Interpretar los resultados de los estudios epidemiológicos.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades crónicas.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de los riesgos derivados de las exposiciones ambientales y profesionales.
- Plantear el análisis de un problema de salud pública.
- Utilizar la metodología de la programación y la protocolización como metodología de trabajo.
- Trabajar en equipo con otros profesionales del campo de la salud.
- Reconocer la importancia de prestar una atención individual en la consulta considerando el contexto familiar, social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones, así como la efectividad y eficiencia de las actuaciones en Atención primaria sobre el nivel de salud de la comunidad.
- Saber realizar una ECOE.

**Requisitos previos:**

Para Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial haber cursado Bioética y Psicología.

Para Medicina Legal, haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los 3 cursos precedentes y entre ellos, haber cursado la asignatura de Bioética.

Para Medicina Preventiva y Salud Pública, haber aprobado el 80% de las asignaturas correspondientes a los 4 cursos precedentes.

Para Medicina de Familia, haber aprobado el 80% de las asignaturas correspondientes a los cuatro cursos precedentes.

No existen requisitos para las restantes asignaturas.

**Asignatura 13: Historia de la Medicina**

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 14A: Epidemiología y Demografía Sanitaria**

**Créditos ECTS: 3,5**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 14B: Bioestadística Sanitaria**

**Créditos ECTS: 4**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 15: Bioética**

**Créditos ECTS: 2**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 17: Medicina Legal**

**Créditos ECTS: 4,5**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 18: Medicina Preventiva**

**Créditos ECTS: 6**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 19: Medicina de Familia**

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatorio**

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 164 horas (6,56 ECTS)

Seminarios: 105 horas (4,2 ECTS)

Prácticas: 36 horas (1,44 ECTS)

Trabajo tutelado: 10 horas (0,4 ECTS)

Trabajo Virtual: 26 horas no presenciales (1,04 ECTS)

Evaluación: 13 horas (0,52 ECTS)

Presencialidad: 45,24%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	164	246	410	16,4
Seminarios	105	52,5	157,5	6,3
Practicas	36	36	72	2,88
Trabajo Tutelado	10	30	40	1,6
Trabajo Virtual	0	26	26	1,04
Evaluación	13	6,5	19,5	0,78
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>397</b>	<b>725</b>	<b>29</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

Variables, dependiendo de las asignaturas.

**Breve descripción de contenidos (ver fichas de asignaturas en anexo, a final del documento)**

**Asignatura 13: Historia de la Medicina**

**Asignatura 14A: Epidemiología y Demografía Sanitaria**

**Asignatura 14B: Bioestadística Sanitaria**

**Asignatura 15: Bioética**

**Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**

**Asignatura 17: Medicina Legal**

**Asignatura 18: Medicina Preventiva**

**Asignatura 19: Medicina de Familia**

Partiendo de contenidos diversos, comparten la característica de pertenecer a la Medicina Social y precisar, prácticamente en todos los casos, el desarrollo de las habilidades de comunicación, inherentes a la profesión médica. Los contenidos teóricos y prácticos respectivos se encuentran desarrollados en las fichas de Asignatura correspondientes.

**Comentarios adicionales:**

Dadas las características del programa de Medicina Familiar y Comunitaria, se asume en esta Materia la competencia CMIII43 y por lo tanto la Asignatura que genera.

Las competencias CMIII1, CMIII2, CMIII3 y CMIII4 se encuentran asimismo incluidas en esta Materia, formando parte de la asignatura **Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**.

Denominación de la Asignatura 13: Historia de la Medicina	Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Segundo semestre. Primer curso	
Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)	
<b>Generales</b>	
C01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.	
C02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.	
C03.Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.	
C05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.	
C06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.	
C25.Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	
C31.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	
C32.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	
C35.Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.	
C36.Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.	
C37.Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.	
<b>Específicas</b>	
<b>Competencias recogidas en Orden ECI/332/2008</b>	
CMII1.Conocer la historia de la salud y la enfermedad.	
CMII2.Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.	
<b>Competencias desarrolladas por UVA:</b>	
HM1.Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.	
HM2.Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.	
HM3.Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en	

Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).

HM4.Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina. HM5.Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas. HM6.Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.

HM7.Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.

#### Resultados del aprendizaje

##### Saber:

- ☑ Conocer los elementos culturales y científicos que definen en cada momento histórico, lo normal y lo patológico.
- ☑ Conocer los fundamentos de las medicinas oficiales y no oficiales.
- ☑ Interpretar los elementos histórico-médico-culturales de las diferentes manifestaciones sociales de la salud y de la enfermedad.
- ☑ Conocer las diferentes maneras mediante las cuales el hombre ha buscado y busca curar la enfermedad.
- ☑ Conocer las bases sobre las que se asientan y se han desarrollado la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- ☑ Conocer el significado de nuevos/antiguos conceptos como holismo, stress, enfermedad, sentimiento de enfermedad, rehabilitación.

##### Saber hacer:

- ☑ Saber buscar y localizar información histórica o de campo, procesarla, evaluar la pertinencia y calidad de la misma, incorporarla eficazmente a su propia investigación, comunicar los resultados obtenidos y todo ello, trabajando individualmente y en equipo.

#### **Requisitos previos.**

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

#### **Métodos docentes y principios metodológicos**

##### Clases Teóricas:

Explicación del contenido teórico del programa.

##### Prácticas de Aula:

Aportación de material docente: textos libres, películas, material electrónico, para la comprensión de los diferentes periodos explicados en la clase teórica.

##### Seminarios:

Seis seminarios de dos horas de duración cada uno.

En la primera hora, un profesor experto en la materia del seminario pronunciará una lección magistral a los alumnos. En la segunda hora se abordará el tema expuesto de forma interactiva entre profesor y alumnos (discusión, preguntas, opiniones, etc...)

#### Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORA S	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORA S
Clases teóricas	16	Trabajo autónomo sobre contenido teórico	26
Prácticas de Aula	4	Trabajo autónomo sobre contenido práctico	10
Seminarios	12	Realización de trabajos, informes, memorias...	4
Evaluación	2	Preparación orientada a la evaluación	3
Total presencial	<b>34</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>43</b>

#### Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Asistencia a clase	5%	
Participación	5%	
Seminarios	20%	VOLUNTARIO: Cuatro (4) preguntas con 4 respuestas cortas y objetivas (basada en cuatro (4) seminarios.
Test	70%	OBLIGATORIO: 50 preguntas tipo test con 4 opciones. Restará 0,25 punto cada pregunta fallida.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - Test (70%) + Preguntas de los Seminarios (20%) + Asistencia (5%) + Participación (5%)
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Test (70%) + Preguntas de los Seminarios (20%) + Asistencia (5%) + Participación (5%)

## **CONTENIDOS TEÓRICOS**

1. Concepto de salud, enfermedad y medicina. Concepto de historia. Etapas de la historia. Problemas de la medicina
2. Historia del origen de la enfermedad. Distribución histórica y geográfica de las enfermedades. Enfermedad en los primitivos. Paleopatología. Paleomedicina. Medicina y relación médico-paciente en las sociedades animistas
3. La medicina en las grandes culturas primarias. Sociedades teúrgicas. Concepción de la enfermedad y tratamiento. El médico. China, India, Mesopotamia, y Egipto. Medicina hebrea. Medicinas precolombinas. Medicinas populares y folk-medicina.
4. Medicina clásica. Medicina prehipocrática. Medicina hipocrática. Galeno. Profesión y aprendizaje de la medicina..
5. Medicina clásica. Anatomía y Fisiología. Clínica y cirugía. Grandes y pequeños remedios.
6. Medicina clásica. Medicina hipocrática y galénica. Dioscórides. Botánica y terapéutica física.
7. Medicina medieval. Bizantinos, árabes y judíos. La transmisión de la medicina antigua al Occidente cristiano. La Escuela de Traductores de Toledo. Medicina monástica. Escuela de Salerno. Medicina escolástica. Anatomía y cirugía.
8. Medicina renacentista. Crisis de la medicina galénica. Descubrimiento de América. Paracelso y la spagiria. Vesalio y la anatomía.
9. Medicina del barroco. Iatroquímica e iatromecánica. La teoría de la circulación de Harvey. Desarrollo de la química moderna. Polémicas entre galenistas y químicos. Purgas y sangrías. La quina. El microscopio. La embriología. Sydenham.
10. Medicina ilustrada. El hombre ilustrado. Estequiología y fisiología, Spallanzani. Empirismo médico, la Alte Wiener Schule. Empirismos anatomopatológico, quirúrgico y terapéutico. El siglo de la cirugía. Medicinas creenciales en el XVIII. Mesmerismo.
11. Medicina del Romanticismo. La Naturphilosophie. Teoría celular y embriología. La medicina fisiológica de Bichat. El empirismo nosográfico inglés. La patología romántica alemana. La Neue Wiener Schule.
12. Medicina positivista. Anatomía evolucionista. Citología e histología. Métodos anatomopatológico y fisiopatológico. Bacteriología. El extraordinario caso de los tuberculosos y la tuberculosis en el siglo XIX.
13. Medicina positivista. Cirugía: anestesia, antisepsia, hemostasia. Cirugía profunda. Tecnología y especialidades médicas. Nueva situación del médico. Sanidad pública. Medicina legal.
14. La formación del médico a través de la historia: desde el chamán al especialista actual.
15. Relación médico-paciente a través de la historia.
16. Epidemias a través de la historia.

## **SEMINARIOS:**

Seis seminarios de dos horas de duración cada uno.

En la primera hora, un profesor experto en la materia del seminario pronunciará una lección magistral a los alumnos. En la segunda hora se abordará el tema expuesto de forma interactiva entre profesor y alumnos (discusión, preguntas, opiniones, etc...)

Seminario 1: La medicina del antiguo Egipto

Seminario 2: Arte y Medicina

Seminario 3: La Historia Clínica de ayer y de hoy.

Seminario 4: Grandes catedráticos de la Facultad de Medicina de Valladolid

Seminario 5: La gripe de 1918

Seminario 6: Cajal y la escuela española de neurobiología.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 14a: Epidemiología y Demografía Sanitaria	Créditos ECTS: 3,5 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Primer semestre. Segundo curso	
<b>Competencias a desarrollar</b> EBD1.Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología EBD2.Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. EBD3.Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica. EBD4.Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información. EBD5.Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas. EBD6.Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual EBD7.Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras. EBD8.Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional. EBD9.Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes	
<b>Resultados del aprendizaje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las características demográficas de la población y su utilidad como indicadores sanitarios</li> <li>- Conocer los criterios básicos de construcción de cuestionarios para la recogida de datos epidemiológicos y trasladarlo a una base de datos.</li> <li>- Conocer y calcular las medidas básicas de frecuencia y asociación utilizadas en epidemiología</li> <li>- Conocer las opciones de diseño de estudios en epidemiología, sus características y su utilidad en la investigación biomédica.</li> <li>- Conocer los tipos de sesgos más frecuentes en epidemiología y los métodos para evitarlos o corregirlos.</li> <li>- Estar familiarizado con los conceptos de eficacia, eficiencia y efectividad y el tipo de estudio adecuado para evaluarlos.</li> <li>- Conocer y caracterizar las formas de presentación de las enfermedades transmisibles en la población.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos</b> Conocimientos de bioestadística	
<b>Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)</b> Lección Magistral: 18+31 = 49 (1,96 ECTS) Seminarios: 12+ 16 = 28 1,12 ECTS) Prácticas: 2+2= 4 (0,16 ECTS) Evaluación: 3 +3.5 = 6,5 (0.26 ECTS)	
<b>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</b> 30 preguntas de respuesta múltiple, 5 opciones de respuesta, penalización de 0,25: 60% 2 problemas: 40%	
<b>Descripción de contenidos</b>  <b>Bloque 1: INTRODUCCION. DEMOGRAFIA SANITARIA</b>  <b>Objetivos de aprendizaje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el concepto de salud, salud pública y niveles de prevención.</li> <li>- Conocer los principios fundamentales de la demografía y su importancia en salud pública.</li> <li>- Conocer la importancia del ajuste de tasas y las opciones para su realización.</li> </ul> <b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de salud y enfermedad. Concepto y aplicaciones de la salud pública</li> <li>- Concepto y aplicaciones de la demografía a la salud pública.</li> <li>- Demografía estática. Estructuras de población</li> <li>- Demografía dinámica: natalidad, mortalidad y movimientos migratorios. Ajuste de tasas. Balances y proyecciones de población.</li> </ul>	

### **Métodos docentes**

Lección Magistral

Seminarios

Resolución de problemas

### **Bloque 2: EPIDEMIOLOGIA DESCRIPTIVA**

#### **Objetivos de aprendizaje**

- Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico y estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.
- Conocer los métodos de evaluación de la exposición a factores de riesgo.
- Conocer las medidas de frecuencia de la enfermedad utilizados en epidemiología.
- Conocer las medidas de asociación e impacto en epidemiología.

#### **Contenidos**

- Introducción a la epidemiología. Objetivos y aplicaciones
- Opciones de diseño en los estudios epidemiológicos.
- Elaboración de cuestionarios.
- Medidas de frecuencia, asociación e impacto.
- Epidemiología descriptiva: estudios ecológicos y transversales.

### **Bloque 3: EPIDEMIOLOGIA ANALITICA**

#### **Objetivos de aprendizaje**

- Estar familiarizado con los tipos de estudios epidemiológicos más habituales.
- Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.
- Estar familiarizado con las técnicas básicas de la investigación cualitativa.
- Conocer las estrategias para evitar la presencia de sesgos en los estudios epidemiológicos.
- Diseñar y analizar estudios epidemiológicos analíticos: cohortes, casos y controles y estudios experimentales.
- Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.

#### **Contenidos**

- Epidemiología analítica: estudios de cohortes
- Epidemiología analítica: estudios de casos y controles.
- Epidemiología experimental: ensayos clínicos y de intervención comunitaria. Medidas de eficacia terapéutica
- Sesgos: tipos, clasificación, influencia en los resultados de un estudio epidemiológico y estrategias para evitarlos en el diseño y en análisis de los datos.
- Causalidad
- Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Brotes.
- Diseño de estudios para la evaluación de la eficacia, eficiencia y efectividad de intervenciones sanitarias.
- Sistemas de Información Sanitaria.
- Investigación cualitativa.

Comentarios adicionales



Denominación de la Asignatura 14b: Bioestadística Sanitaria	Créditos ECTS: 4 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 7. Primer semestre. Segundo curso	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p><b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>AI4B.1:CMII5.Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.</p> <p>AI4B.2:CMII6.Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.</p> <p>AI4B.3:CMII7.Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.</p> <p>AI4B.4:CMII37.Manejar con autonomía un ordenador personal.</p> <p>AI4B.5:CMII38.Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.</p> <p>AI4B.6:CMII39.Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.</p> <p>AI4B.7:CMII40.Comprender e interpretar críticamente textos científicos.</p> <p>AI4B.8:CMII41.Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.</p> <p>AI4B.9:CMII43.Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.</p> <p>AI4B.10:CMII44.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.</p> <p><b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b></p> <p>AI4B.11:EBD2.Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.</p> <p>AI4B.12:EBD3.Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.</p> <p>AI4B.13:EBD5.Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.</p> <p>AI4B.14:EBD6.Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender la importancia del conocimiento estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades biomédicas.</li> <li>- Proporcionar los conocimientos necesarios para que resulten asequibles los métodos estadísticos más utilizados y consolidados actualmente en la investigación epidemiológica y clínica.</li> <li>- Comprender el concepto de probabilidad y variable aleatoria.</li> <li>- Conocer las distribuciones de probabilidad básicas.</li> <li>- Conocer las condiciones a valorar previa a la elección de la metodología de estimación ó contraste de hipótesis.</li> <li>- Interpretar los Intervalos de Confianza y los resultados de los Contrastes de Hipótesis.</li> <li>- Conocer las limitaciones del análisis bivalente y de la importancia de los modelos multivariantes.</li> <li>- Discernir entre la asociación estadística y la relevancia clínica.</li> <li>- Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar estudios biomédicos básicos.</li> <li>- Transformar hipótesis conceptuales de investigación en hipótesis operativas y trasladarlas al campo estadístico.</li> <li>- Realizar estudios descriptivos de un conjunto de datos mediante gráficos y medidas numéricas en función del tipo de variables.</li> <li>- Construir Intervalos de Confianza para parámetros de modelos estadísticos sencillos.</li> <li>- Realizar los contrastes de hipótesis contenidos en los estudios analíticos: comparación de medias,</li> </ul>	

proporciones y de asociación en modelos simples.

- Aprender a seleccionar el método estadístico más adecuado para resolver problemas de comparación de poblaciones que se plantean en la investigación clínica, epidemiológica y experimental.
- Realizar análisis estadísticos sencillos utilizando el paquete SPSS.

Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

Actividades Formativas: horas presenciales +horas NO presenciales

Lección Magistral: 25+28= 53

Seminarios: 17+16= 33

Prácticas: 8+0= 8

Evaluación: 3+3= 6

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Prácticas de laboratorio: Aprendizaje del manejo del software SPSS y resolución de problemas.
- Seminarios: Solución de ejercicios propuestos en el aula.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
    - Problemas para resolver en clase.
    - Cuestiones resueltas.
    - Artículos científicos.
    - Videos sobre el SPSS.
    - Exámenes de años anteriores.
    - Tablas de distribuciones y hojas de fórmulas.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

**Evaluación teórica**

- Examen de problemas: consta de varios problemas cada uno con varios apartados, la puntuación del examen de problemas es de 6 puntos.
- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 20 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos. La puntuación del examen tipo Test es de 4 puntos.

**Evaluación continuada**

Se realizará por medio de:

- Preguntas realizadas durante las prácticas.
- Preguntas realizadas durante las clases teóricas.

SISTEMA DE CALIFICACIONES

1. – Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener al menos un 4,5 sobre 10 en el examen.
- 2.- La nota final podrá aumentar hasta un máximo de 0,5 puntos en función de las calificaciones de la evaluación continuada.
3. – Se otorgarán Matrículas de Honor a aquellos alumnos que superen la calificación de 9,3 y entre ellos a los que tengan mejores calificaciones.

Descripción de contenidos

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla resumen de bloques temáticos por horas presenciales

Bloque	Teoría	Seminarios	Practicas	Total
Introducción	2	1	2	4
Estadística descriptiva	6	3	2	11
Cálculo de probabilidades	6	5	---	11
Inferencia Estadística	11	8	5	24
GLOBAL	25	17	8	50

Horas no presenciales: 50

## CONTENIDOS TEÓRICOS

### BLOQUE I

#### Introducción:

Problemas habituales en la investigación médica. Variabilidad. Conceptos básicos: individuo, población, variable, muestra. Parámetros y estadísticos. Desarrollo de un estudio estadístico. Tipos de estudios.

### BLOQUE II

#### Estadística descriptiva:

Tipos de variables. Codificación.

Datos numéricos: Tablas de frecuencias. Representaciones gráficas: diagrama de barras, diagrama de sectores, diagrama tronco-hojas, histograma, polígonos de frecuencias, curva de supervivencia.

Medidas numéricas: media, mediana, moda, rango, desviación típica, coeficiente de variación, percentiles diagrama en cajas. Concepto de simetría. Cambios de localización y escala. Transformaciones.

Análisis bivariantes: Tablas de contingencia. Tablas de frecuencias condicionadas. Medidas de asociación : Odds ratio y Riesgo relativo. Diagrama de dispersión.

### BLOQUE III

Introducción a la probabilidad: Concepto de probabilidad y probabilidad condicionada. Independencia. Sensibilidad, especificidad, y valores predictivos. Curvas ROC. Riesgo Relativo y Odds Ratio.

Distribuciones teóricas básicas: Variables en la población. Funciones y parámetros básicos de una variable en la población. Distribución Binomial. Distribución Normal. Tablas de distribuciones Normal, t-Student y Chi-cuadrado.

### BLOQUE IV

Introducción a la inferencia estadística: Poblaciones y muestras. Representatividad de la Muestra . Error sistemático y error debido al muestreo. Distribuciones en el muestreo. Distribución de la media muestral. Problemas de la Inferencia Estadística.

Estimación puntual y por Intervalos de confianza: Estimadores puntuales de parámetros de interés. Error estándar. Intervalos de confianza para medias y proporciones. Planificación del tamaño muestral.

Contrastes de hipótesis: Errores tipo I y tipo II. Nivel de test. Concepto de potencia estadística. Tipos de hipótesis. Estadístico Test. P-valor ó Nivel de significación de los datos. Tests para una media y una proporción. Planificación del tamaño muestral. Tests de ajuste

Estudios comparativos: Muestras independientes y apareadas. Inferencia paramétrica sobre la diferencia de medias: Test e intervalos de confianza. Inferencia sobre la diferencia de proporciones: Tests e Intervalos de confianza. Tests no paramétricos.

Estudios de asociación: Estudios de Asociación entre variables cualitativas: Tablas de contingencia 2x2: distintos diseños muestrales. Intervalos de confianza para la Odds.

## **CONTENIDOS PRÁCTICOS**

### **PRACTICAS**

- Fuentes de información. Del cuestionario a la base de datos. (1h)
- Introducción al SPSS. (1h)
- Estadística Descriptiva. (2h)
- Estudios de comparación. (1h)
- Tablas de contingencia. (2h)
- Modelos de regresión y anova. (1h)

### **SEMINARIOS:**

- Estadística en la investigación médica (1h)
- Estadística descriptiva (3h)
- Introducción a la probabilidad (2h)
- Distribuciones teóricas básicas (3h)
- Estimación puntual y por Intervalos de confianza (1h)
- Contrastes de hipótesis (2h)
- Estudios comparativos (3h)
- Estudios de asociación (3h)

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 15: Bioética	Créditos ECTS: 2 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 2, Medicina Social y Habilidades de Comunicación. Segundo semestre. Segundo curso.	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p>B.1.Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.</p> <p>B.2.Conocer la historia de la salud y la enfermedad. Valores implicados.</p> <p>B.3.Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.</p> <p>B.4.Resolver conflictos éticos.</p> <p>B.5.Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.</p> <p>B.6.Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.</p> <p>B.7.Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.</p> <p>B.8.Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.</p> <p>CMI14.Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.</p> <p>B.9.Ser capaz de dar malas noticias.</p> <p>B.10.Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales, incluyendo los valores.</p> <p>B.11.Conocer los fundamentos éticos que subyacen en los legales del ejercicio de la profesión médica.</p> <p>B.12.Consentimiento informado.</p> <p>B.13.Confidencialidad.</p> <p>B.14.Saber las implicaciones sociales, culturales, éticas y legales de la muerte.</p> <p>B.15.Conocer las implicaciones éticas en normas económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.</p> <p><b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b></p> <p>B.1.Capacidad de identificación los aspectos éticos de los problemas antiguos y modernos de la medicina.</p> <p>B.2.Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de los valores de la sociedad en que se desarrollan.</p> <p>B.3.Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas éticos íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad, con los valores ligados a los hechos.</p> <p>B.4.Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información, incluyendo los valores.</p> <p>B.6.Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.</p> <p>B.7.Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.</p> <p>B.8.Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.</p> <p>B.9.Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.</p> <p>B.10.Prevenir la medicina defensiva.</p> <p>B.11.Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad. Los hechos y los valores.</p> <p>B.12.Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes, conflictos y objeción.</p> <p>B.13.Reconocer los elementos esenciales de la Medicina y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.</p>	
Resultados del aprendizaje	

Saber:

- Los alumnos habrán de adquirir los conocimientos, que permitan analizar crítica y sistemáticamente estos aspectos en la práctica de la medicina real.

Saber hacer:

- Reconocer los aspectos éticos de su práctica profesional futura, e identificando los conflictos éticos y los valores en juego presentes.  
- Ser capaz de elaborar los procesos de toma de decisiones, con argumentación racional y desde la integración de las auténticas dimensiones éticas.

Requisitos previos

Los necesarios para matricularse en segundo curso de Grado.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 12 + 18 = 30 ( 1.5 ECTS)

Seminarios: 6 + 0 = 6 (0.25 ECTS)

Prácticas:

Trabajo tutelado: 0 + 6 = 6 (0.25 ECTS)

Trabajo Virtual:

Evaluación: 1+0= 1

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

**METODOLOGIA DOCENTE:**

Inicialmente contenidos teóricos presenciales, que permitan alcanzar conocimientos y lenguaje necesario. Más tarde otros contenidos presenciales (seminarios, videoforos,...), empleando metodología socrática, que facilite el desarrollo de habilidades para identificar y manejar los problemas éticos y fomentar actitudes. Para que sea eficaz la metodología socrática se precisa de la presencialidad del alumno, escuchando al profesor y otros, por ello se incentiva positivamente la asistencia especialmente a seminarios y videoforos.

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:**

Examen único, mediante test de respuesta múltiple de supuestos prácticos, en los que el conocimiento médico no intervenga en el hallazgo de la opción válida, sino que dependa de la habilidad para identificar los conflictos éticos y los valores en juego, para integrar estas dimensiones en el proceso de toma de decisiones y de la actitud del alumno.

Peso del examen de test en la nota 80%. Evaluación asistencia y participación en clases (peso en la nota 10%).

Evaluación de trabajo optativo tutelado (peso en la nota 10%).

Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido las calificaciones máximas en el test, tengan las mejores puntuaciones en el trabajo optativo.

Descripción de contenidos

**CONTENIDOS TEÓRICOS:**

**Tema 1:** Introducción a la asignatura de Bioética: origen y concepto de la Bioética. Objetivos generales de la educación en Bioética: conocimientos, habilidades y actitudes. Metodología docente, organización y evaluación de la asignatura. Límites entre Derecho, Deontología, Religión y Bioética.

**Tema 2:** Sistema de referencia y principios de la Bioética: beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía. Origen histórico de los mismos. Jerarquía entre principios

**Tema 3:** El juicio moral. El proceso de toma de decisiones éticas. El método de toma de decisiones en la práctica clínica.

**Tema 4:** El mayor beneficio y la no maleficencia. Definición de los mismos en las sociedades con multiculturalidad. La objeción de conciencia.

**Tema 5:** Los límites de la autonomía. El menor maduro, decisiones a espaldas de sus padres. El demenciado, competencia y capacidad para la toma de decisiones. Internamiento contra voluntad.

**Tema 6:** Criterios de justicia: su evolución en el tiempo hasta el actual. Coste eficiencia y utilidad.

**Tema 7:** Economía sanitaria. Futilidad. Incentivos económicos. Racionalidad vs racionamiento.

Limitación de prestaciones. La relación del médico con la industria farmacéutica.

**Tema 8:** Aspectos éticos de las relaciones sexuales. Mutilación genital. Multiculturalidad y minorías sociales, culturales y religiosas.

**Tema 9:** Contracepción. Aborto. Aspectos genéticos.

**Tema 10:** La muerte, donación y trasplante. Estado de mínima conciencia.

**Tema 11:** Pacientes terminales: Limitación de esfuerzo terapéutico y ordenes de no reanimación. La información en estas situaciones. Suicidio asistido. Eutanasia. Encarnizamiento terapéutico. Directrices anticipadas. Rechazo de tratamientos vitales.

**Tema 12:** Bioética e Investigación Biológica: la investigación en seres humanos y animales. Las publicaciones y los derechos de autor. Ensayo clínico. Comités éticos de Investigación. Declaración de Helsinki. Ley de Protección de datos biomédicos.

### **CONTENIDOS PRÁCTICOS:**

**Seminarios:** Exposición de casos clínicos reales anónimos fomentando la participación en las diferentes fases: aclaración de las circunstancias de la historia, identificación de los problemas, análisis en debate de los mismos (normas y consecuencias implicados), búsqueda de posibles soluciones o cursos de acción, resolución del caso. Todos los seminarios se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor médico especialista (Medicina Interna, Pediatría, Oncología, UCI, ...) de casos clínicos reales con problemas éticos.

**Prácticas (videoforos):** Visionado de un video corto o secuencias seleccionadas de películas comerciales o documentales durante 30 minutos, y posterior debate fomentando la participación a modo de foro: identificación de los problemas, análisis en debate de los mismos (normas y consecuencias implicados), búsqueda de posibles soluciones o cursos de acción, resolución del caso. Todos los foros se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor.

**Trabajo tutelado optativo:** de forma voluntaria se puede realizar un trabajo para optar a matrícula de honor en el caso de obtener una de las máximas notas en la evaluación. Trabajo no presencial de análisis de valores ligados a los hechos, empleando una noticia de prensa convencional, fomentando un análisis crítico de la realidad, buscando los valores en conflicto, fundamentando las posibles soluciones

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial	Créditos ECTS: 3 Carácter: Básica y obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 2. Primer semestre. Tercer curso	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p><b>Competencias Generales Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>PCCA 1.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.</p> <p>PCCA 2.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.</p> <p>PCCA 3.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.</p> <p>PCCA 4. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.</p> <p>PCCA 5. Realizar un examen físico y una valoración mental. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.</p> <p>PCCA 6.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.</p> <p>PCCA 7.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.</p> <p>PCCA 8.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p>PCCA 9.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p><b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>PCCA 10.Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.</p> <p>PCCA 11.Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.</p> <p>PCCA 12.Ser capaz de dar malas noticias.</p> <p>PCCA 13.Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.</p> <p>PCCA 14.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías,</p>	

interpretando su significado.

PCCA 15.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.

PCCA 16.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.

PCCA 17.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

PCCA1.Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.

PCCA2.Prevenir la medicina defensiva.

PCCA3.Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico enfermo.

PCCA4.Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.

PCCA5.Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.

PCCA6.Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.

PCCA7.Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.

PCCA8.Identificar la adherencia al tratamiento.

## Resultados del aprendizaje

Saber:

- Recogida de la historia clínica (anamnesis). Conocer y ser capaz de explicar:
- La utilidad e importancia de la historia clínica. Partes de que consta. Secuencias en la recogida de anamnesis y técnicas de recogida de información en cada uno de los apartados: preguntas abiertas, cerradas, aclaración,
- Conducción. Como correlacionar los datos de la anamnesis con los conocimientos de fisiopatología y semiogénesis adquiridos en otras asignaturas. Como evitar los errores más comunes en la recogida de la anamnesis.
- La exploración física (semiotecnica básica). Conocer y ser capaz de explicar:
- Las condiciones generales de la exploración física, fundamentos de las maniobras exploratorias básicas y su técnica de realización. Las limitaciones y condicionantes de las maniobras exploratorias más comunes y el significado de los hallazgos.
- Comunicación clínica. La entrevista clínica. Conocer y ser capaz de explicar:
- Fases de la entrevista clínica centrada en el paciente. Dificultades más comunes y como evitarlas. Estrategias de alto y bajo control de la entrevista. Factores que influyen la confianza y la adherencia.
- Fundamentos de la comunicación clínica: Su influencia en la satisfacción de pacientes y profesionales. Atributos de la comunicación clínica efectiva. Facilitadores, interferencias. Comunicación con otros componentes del equipo sanitario. Importancia. Errores más comunes. El informe clínico. La remisión a otro profesional. Cómo informar a los medios de comunicación.
- Fundamentos y características de las técnicas y “herramientas” de comunicación clínica más comunes. Cómo dar información. Como facilitar cambios de conducta y motivar.
- Comunicación persuasiva versus entrevista motivacional. Etapas en el cambio de conductas o hábitos. creados y reconociendo disonancias cognitivas. Conceptos básicos de lenguaje no verbal útiles en el encuentro clínico.
- Fundamentos del razonamiento clínico. Conocer y ser capaz de explicar:
- La metodología básica de razonamiento clínico general adaptada a los conocimientos de alumnos de

este nivel (correlaciones semiogénicas y fisiopatológicas con los datos de la anamnesis y exploración).

Saber hacer:

- El alumno será capaz de recoger una anamnesis general, en el contexto del modelo centrado en el paciente. Incluirá: filiación, antecedentes socio laborales, familiares, personales, proceso actual, anamnesis por aparatos, información dada al paciente, plan de acción y evolución
- El alumno será capaz de llevar a cabo la exploración física general, básica, sistemática. (Se detallarán los componentes en la Guía de la Asignatura). Reconocer por inspección, palpación percusión y auscultación los hallazgos normales y diferenciarlos de los patológicos, interpretar razonadamente su significado en términos semiogénicos, fisiopatológicos y sindrómicos (Situaciones presenciales y/o virtuales).
- En una situación virtual (grabación) o presencial (real o simulada) ser capaz de: A propósito de la entrevista clínica básica:

1. Identificar las técnicas y recursos mencionados empleados en una entrevista. Jerarquizar los motivos de consulta según el paciente. Adaptarse al modelo relacional del paciente y familia, reconducirlo si fuera beneficioso para el paciente. Explorar los recursos y resistencias del paciente/familia y reformular las metas del encuentro si procede. Reconocer y reducir incertidumbres innecesarias que bloquean la relación. Demostrar que se sabe utilizar la empatía y la asertividad. Gestionar interferencias en la entrevista. Informar correctamente evitando los errores más comunes e importantes. Proporcionar información adecuada sobre procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Fomentar la adherencia terapéutica, evitando los factores más comunes que la deterioran. Mostrar adecuado comportamiento no verbal y mejorar su interpretación en otras personas. Reconocer la discordancia entre señales verbales y no verbales y su significado.

- A propósito de encuentros clínicos problemáticos más frecuentes:

Reconocer y verbalizar los propios “puntos sensibles” en lo referente a definir lo que para cada uno es una “entrevista o paciente difícil”. Utilizar correctamente las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de encuentros clínicos problemáticos.

Ser capaz en situaciones presenciales o virtuales, reales o simuladas de:

Realizar una breve presentación organizada y concisa de los resultados de un encuentro clínico explicitando el razonamiento etiopatogénico, semiológico y fisiopatológico. Generar hipótesis de diagnósticos sindrómicos, topográficos y fisiopatológicos y plasmarlos en un mapa conceptual que correlacione causas y

efectos.

#### Requisitos previos

Haber aprobado las asignaturas de Bioética y Psicología.

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 15 h + 22.5 (1.5 ECTS)

Seminarios: 12 h + 10.5= (0.9 ECTS)

Prácticas: 8 h ( Visualización vídeos )= 0.5

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 2 h +1 (0.1 ECTS)

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

##### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Técnicas de evaluación: preguntas de elección múltiple.

##### SISTEMA DE CALIFICACIONES

- 1.- El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10. Para aprobar la asignatura es necesario obtener un 5
2. Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

Descripción de contenidos

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla resumen de bloques temáticos por horas presenciales

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	Total	ECTS
<b>Clases Teóricas</b>	15	22,5	37,5	1,5
<b>Seminarios</b>	12	10,5	22,5	0,9
<b>Trabajo Tutelado</b>	0	0	0	0
<b>Trabajo Virtual</b>	0	8	8	0,5
<b>Evaluación</b>	2	1	3	0,1
<b>Total</b>	29	42	71	3

### CONTENIDOS TEÓRICOS

- 1 La anamnesis: Concepto. Importancia. Partes de que consta. Técnicas para su recogida.
- 2 Exploración física: Concepto, requisitos. Inspección general. Técnica. Hallazgos, significado
- 3 Exploración del cráneo: Técnica. Hallazgos y su significado
- 4 Exploración cuello: Técnica. Hallazgos y su significado
- 5 Exploración tórax: Técnica. Hallazgos y su significado
- 6 Exploración abdomen y genitales externos: Técnica. Hallazgos y su significado
- 7 Exploración del las extremidades: Técnica. Hallazgos y su significado Exploración neurológica básica: Técnica. Hallazgos y su significado
- 8 Entrevista clínica: Importancia. Modelos de relación médico paciente. Actitudes, su influencia en la relación clínica.
- 9 Técnicas y herramientas de comunicación básicas en la entrevista clínica: la relación entre profesional y paciente. Habilidades comunicativas.
- 10 Técnicas y herramientas de entrevista clínica para situaciones problemáticas o difíciles. Comunicación de malas noticias.
- 11 Informando en diversas situaciones. Adherencia al tratamiento. Cambios de conducta: Entrevista motivacional.
- 12 Lenguaje no verbal: Nociones básicas. Utilidad. Limitaciones. Diferencias culturales.

13 Medicina defensiva: Concepto. Prevención.

14 Razonamiento clínico básico: Razonamiento sindrómico, nosológico, etiológico. Árboles de correlaciones causa efecto.

#### SEMINARIOS

1. General
2. General
3. Cabeza y cuello
4. Aparato Respiratorio
5. Aparato Circulatorio
6. Sistema Nervioso
7. Comunicación Asistencial ( 2 )
8. Comunicación Asistencial ( 2 )
9. Comunicación Asistencial ( 2 )

Los seminarios se realizarán en grupos de 40 alumnos

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 17: Historia de la Medicina	Créditos ECTS: 4,5 Carácter: obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Segundo semestre. Cuarto curso	
Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)	
<b>Generales</b>	
<b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:</b>	
C1.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.	
C2.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.	
C4.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.	
C5.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.	
C6.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.	
<b>B. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:</b>	
C21.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.	
C22.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.	
C23.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.	
C24.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. Mantener siempre una actitud colaboradora, y nunca prepotente, hacia otros profesionales (por ejemplo, relación entre médicos de Atención Hospitalaria y de Atención Primaria u otras especialidades, o con Enfermería u otros estamentos), procurando siempre mantener una actitud docente-discente.	
<b>E) SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:</b>	
C25.Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo, estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.	
C 26. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.	
C27. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.	
C29. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.	
C30. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.	
<b>C. MANEJO DE LA INFORMACION:</b>	
C31.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.	
C32.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.	

C33.Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

**D. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION:**

C34.Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

C35.Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

C36.Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C37.Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

**Específicas**

---

**Orden ECI/332/2008**

CMII17.Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.

CMII18.Consentimiento informado.

CMII19.Confidencialidad.

CMII20.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.

CMII21.Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.

CMII22.Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.

CMII23.Diagnóstico postmortem.

CMII24.Conocer los fundamentos de criminología médica.

CMII25.Ser capaz de redactar documentos médico-legales.

CMIV16. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.

**Desarrolladas por UVA**

BE1.Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.

BE2.Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.

BE3.Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.

BE4.Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.

PCCA1.Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.

PCCA2.Prevenir la medicina defensiva.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

- Conocer los fundamentos básicos del Derecho Médico.
- Las disposiciones legales para el ejercicio de la profesión médica.
- Los límites de la confidencialidad y secreto profesional.
- Conocer los requisitos legales del derecho a la información y el consentimiento.
- Conocer la repercusión jurídica de los documentos médico legales.
- Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para la resolución de problemas médicos que plantea el Derecho, tanto en el sujeto vivo como en el cadáver.
- Capacitación para la realización de todos los quehaceres que nuestro ordenamiento jurídico exige al médico en su ejercicio profesional.
- Diagnostico de muerte y evolución de los fenómenos cadavéricos.
- Enumerar los elementos precisos para la datación de la muerte.
- Conocer la actitud ante la muerte violenta, sospechosa de criminalidad, muerte natural y muerte súbita.
- Conocer los fundamentos de la autopsia judicial.
- Conocer la repercusión jurídica de las lesiones.
- Conocer los fundamentos de la valoración del daño corporal y los principales baremos de indemnización.
- Conocer el cuadro lesional en los diferentes tipos de asfixias.
- Conocer los elementos de sospecha diagnóstica ante una víctima de violencia familiar.
- La legislación contra los delitos de libertad sexual y la intervención médica en caso de sujeto vivo y fallecido.
- Elementos médico legales en la peritación psiquiátrica.
- Fundamentos de la criminalística. Examen del lugar de los hechos, principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
- Interpretación y valoración de la genética forense.
- Conocer los problemas jurídicos y médico-legales de las toxicomanías y de la intoxicación etílica.

### Saber hacer:

- Leer textos legales e interpretarlos
- Reconocer los tipos de responsabilidad en la práctica médica.
- Cuando debe guardar o revelar el secreto médico.
- Redactar un consentimiento informado.
- Cumplimentar los documentos médico legales.
- Datar la muerte reciente y no reciente.
- Cuando debe realizar el certificado de defunción y cuando debe abstenerse.
- Interpretar un informe de autopsia.
- Identificar una víctima de violencia de género.
- Elaborar un informe de valoración del daño corporal.
- Diagnosticar las lesiones ante los diferentes tipos de asfixias.
- Redactar partes de incapacidad temporal e informes de incapacidad permanente.
- Explorar una agresión sexual y realizar toma de muestras.
- Interpretar las principales causas de inimputabilidad e incapacidad civil.
- Realizar una inspección ocular y recoger muestras para el laboratorio de criminalística.

## Requisitos previos.

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

--	--

## Métodos docentes y principios metodológicos

- Clases Teóricas
- Seminarios o Prácticas de Aula
- Tutorías y realización de una autopsia médico-legal

### . Contenidos

#### CONTENIDOS TEORICOS:

1. Medicina Legal y Forense: Concepto, evolución histórica, división. Relaciones con otras ciencias. Introducción al Derecho. Organización de la Administración de Justicia en España. Cuerpo Nacional de Médicos Forenses.
2. El acto médico y su naturaleza jurídica. Formas del ejercicio médico. Los principios deontológicos del ejercicio de la Medicina. Requisitos para el ejercicio legal de la Medicina. Intrusismo.
3. Responsabilidad profesional del médico. Elementos constitutivos de la responsabilidad médica. Tipos de Responsabilidad profesional
4. Derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Derecho a la información sanitaria.
5. Derecho a la intimidad. Historia clínica.
6. El respeto a la autonomía del paciente: consentimiento informado e Instrucciones Previas.
7. La muerte como fenómeno social. Diagnóstico de la muerte. Muerte violenta y muerte natural. Muerte súbita.
8. La autopsia judicial y autopsia clínica. Legislación en los trasplantes de órganos.
9. Fenómenos cadavéricos: tipos y características.
10. Procesos destructores del cadáver: autólisis y putrefacción y procesos conservadores del cadáver.
11. Diagnóstico de lesiones vitales y postmortales. Cronotanodiagnóstico.
12. El delito de lesiones. La valoración médica del daño corporal.
13. Estudio médico-legal de las contusiones. Caída y precipitación.
14. Accidentes de tráfico, náuticos y aéreos.
15. Lesiones por arma de fuego. Artefactos explosivos.
16. Lesiones por arma blanca.
17. Estudio Médico Legal de los malos tratos en el ámbito familiar: niños, mujeres y ancianos.
18. Asfixias mecánicas. Lesiones generales de las asfixias. Estudio médico-legal de la ahorcadura.
19. Estudio médico-legal de la estrangulación y sofocación y Asfixias por sumersión.
20. Estudio médico-legal del Accidente de Trabajo, Enfermedad Profesional. Incapacidad Temporal e Incapacidad Permanente.
21. Delitos contra la libertad e indemnidad sexual.
22. El aborto provocado. Muerte violenta del recién nacido. Derecho civil y recién nacido.
23. Psiquiatría Forense. Imputabilidad. Trastorno mental transitorio. Incapacitación civil.
24. Valoración médico-legal de las enfermedades psiquiátricas. Internamientos psiquiátricos.
25. Toxicología Forense, industrial y ambiental. La autopsia en Toxicología. La investigación toxicológica. El Instituto de Toxicología y otros centros.
26. Aspectos médico-legales del alcohol etílico. Drogas de abuso. Toxicomanías y delincuencia.
27. Criminalística: concepto. Estudio de los indicios. Manchas de sangre y esperma.
28. Aplicaciones del ADN en Medicina legal y actuación médico-legal en las grandes catástrofes.

#### CONTENIDOS PRACTICOS:

Seminarios: Con casos prácticos reales siempre respetando la debida confidencialidad y fomentando la participación cada alumno:

1. Redactará los diferentes modelos de documentos médico-legales.
2. Secreto Profesional Médico
3. Identificación en Medicina Legal.
4. Antropología Forense.
5. Realizará un peritaje e informe médico-legal.
6. Analizará casos de Responsabilidad Profesional.
7. Actuaciones ante una presunta víctima de un delito contra la libertad sexual.

8. Actuaciones ante una presunta víctima de violencia en el ámbito familiar.

Prácticas:

Aprender y ver las técnicas de una Autopsia judicial.

#### Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	28	Estudio y trabajo autónomo individual	63,5
Clases prácticas	3	Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	16		
Otras actividades	2		
<b>Total presencial</b>	<b>49</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>63,5</b>

#### Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL (sobre 10)	OBSERVACIONES
40 preguntas tipo test con 5 respuestas	4,5	El fallo descuenta 0,33 puntos
8 preguntas cortas y 1 tema	4,5	
Evaluación continuada de seminarios (prácticas de aula) y trabajo tutelado	1	

Denominación de la Asignatura 18: Medicina Preventiva y Salud Pública	Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Primer semestre. Quinto curso	
<p>Competencias a desarrollar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.</li> <li>- Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.</li> <li>- Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.</li> <li>- Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.</li> <li>- Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo</li> <li>- Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.</li> <li>- Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.</li> <li>- Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.</li> <li>- Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.</li> <li>- Reconocer las relaciones entre salud humana y factores medioambientales.</li> <li>- Seguridad alimentaria.</li> <li>- Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.</li> <li>- Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad</li> <li>- Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública</li> </ul>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p><b>Saber:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar la terminología propia de la medicina preventiva y la salud pública.</li> <li>- Conocer las principales acciones de prevención protección y promoción de la salud.</li> <li>- Comprender la importancia de la participación comunitaria en la atención a la salud.</li> <li>- Conocer las ventajas e inconvenientes de las medidas preventivas a nivel individual y colectivo referidas al control de las enfermedades transmisible, crónicas y accidentes.</li> <li>- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud pública.</li> <li>- Describir los componentes de los sistemas sanitarios.</li> <li>- Conocer la estructura del sistema sanitario a nivel autonómico, nacional e internacional.</li> <li>- Conocer los recursos sanitarios disponibles, a fin de priorizar intervenciones generales en la elaboración de intervenciones familiares y programas comunitarios.</li> </ul> <p><b>Saber hacer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el fenómeno salud-enfermedad y sus determinantes.</li> <li>- Calcular e interpretar los indicadores sanitarios de uso más habitual.</li> <li>- Adoptar una actitud preventiva en el ejercicio profesional.</li> <li>- Colaborar en las actividades de promoción la salud.</li> <li>- Obtener y utilizar datos epidemiológicos e indicadores de salud.</li> <li>- Interpretar los resultados de los estudios epidemiológicos.</li> <li>- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.</li> <li>- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades crónicas.</li> <li>- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de los riesgos derivados de las exposiciones ambientales y profesionales.</li> <li>- Plantear el análisis de un problema de salud pública.</li> <li>- Utilizar la metodología de la programación y la protocolización como herramienta de trabajo.</li> <li>- Trabajar en equipo con otros profesionales del campo de la salud.</li> </ul>	
<p>Requisitos previos</p> <p>Conocimientos de epidemiología</p>	

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	37	58	95	3,8
Seminarios	20	14	34	1,36
Prácticas	8	8	16	0,64
Evaluación	4	1	5	0,2
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>82</b>	<b>150</b>	<b>6</b>

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

60 preguntas de respuesta múltiple, 5 opciones de respuesta, penalización de 0,25: 60%  
2 problemas: 40%

Descripción de contenidos

Bloque	Contenidos teóricos	Contenidos prácticos
<b>Introducción</b>	1.-Conceptos Generales de MP y SP 2.- Determinantes de Salud. Indicadores sanitarios	
<b>Promoción de la Salud</b>	3.- Bases de la promoción de la Salud 4.- Herramientas para el cambio de comportamiento Estilos de vida: 5.- Tabaco 6.- Alcohol/drogas 7.- Actividad física/nutrición	1.2.- Herramientas para el cambio 3.- Alcohol
<b>Prevención secundaria</b>	8.- Bases teóricas del diagnóstico precoz 9.- Programa, guías y recomendaciones	4.- Pruebas diagnósticas 5.- Programa de cribado
<b>Protección de la salud</b>	10.- CAE. Contaminación Atmosférica 11.-Seguridad alimentaria	6.- Agua y residuos
<b>Enfermedades no transmisibles</b>	12.- E cardiovasculares 13.- Cáncer 14.- Externas: accidentes, violencia, acoso 15.- Obesidad/Diabetes	7.- Violencia 8.- Encuestas nutricionales, valoración de la ingesta 9.- Mentales
<b>Enfermedades transmisibles (Cristina)</b>	16.- Epidemiología General de las ET (1h) 17.18.- Vacunas (2h). 19.- Medicina del viajero. Reglamento Sanitario Internacional (1H) 20.- Eficacia/efectividad de vacunas.(1h) 21.- ETS/VIH/Hepatitis (1h) 22.- Tuberculosis (1h) 23.- Zoonosis/emergentes/artrópodos (1h) 24.- Fecal-oral/toxiinfecciones alim (1h) 25.- Gripe/meningitis (1h)	10.- Vacunas 11.- Investigación de un brote 12.- Accidentes biológicos 13.- Viajes Internacionales
<b>MP hospitalaria</b>	26.- Desinfección/esterilización (1h) 27.- Infección nosocomial (2h) 28.- Bioseguridad (1h) 29.30.- Calidad asistencial/seguridad del paciente	14.- Infección nosocomial (1h) 15.- Seguridad del paciente
<b>Sistemas de salud</b>	31.- Planificación sanitaria 32.- Economía sanitaria	16.17.- Indicadores hospitalarios, gestión clínica (2h)

	33.- Modelos y sistemas sanitarios 34.- Organismos internacionales 35.36.- Gestión sanitaria: SIS, indicadores hospitalarios (2h) 37.- Alertas epidemiológicas, comunicación de riesgos.	18.- Planificación sanitaria	
Comentarios adicionales			

Denominación de la Asignatura 19: MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA	Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 2. Segundo semestre. Quinto curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>MF1. Reconocer los elementos esenciales de la medicina familiar y comunitaria (MFyC), su perfil profesional y sus valores profesionales</p> <p>MF2. Conocer los ámbitos profesionales de la MFyC, conocer la Atención Primaria de Salud y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes</p> <p>MF3. Conocer el papel de la MFyC en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmovilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo...)</p> <p>MF4. Conocer los fundamentos de la relación asistencial, los elementos, características y condicionantes de la comunicación y de la relación médico-paciente</p> <p>MF5. Conocer el valor del entorno vital de la persona enferma y reconocer la importancia de prestar una atención individual en la consulta considerando el contexto familiar, social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones,</p> <p>MF6 Conocer la efectividad y eficiencia de las actuaciones en Atención Primaria sobre el nivel de salud de la comunidad.</p> <p>MF7. Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad</p> <p>MF8. Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario, a realizar en Atención Primaria.</p> <p>MF9. Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</p> <p>MF10. Conocer los fundamentos y características de la toma de decisiones centrada en el problema y en la persona.</p> <p>MF11. Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones centradas en la persona</p> <p>MF12. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.</p> <p>MF13. Mejorar las habilidades y actitudes en la relación médico paciente, entrevista clínica, anamnesis y comunicación</p> <p>MF14. Mejorar las habilidades y actitudes en la atención a la familia,</p> <p>MF15. Mejorar las habilidades y actitudes en la toma de decisiones en el marco de la ética de lo cotidiano,</p> <p>MF16. Mejorar las habilidades y actitudes en aprendizaje participativo y evaluación formativa,</p> <p>MF17. Mejorar las habilidades y actitudes en razonamiento clínico, y manejo de casos de alta resolutivez en MFyC en Atención Primaria.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la Medicina Familiar y Comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.</li> <li>- Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.</li> <li>- Conocer el perfil profesional del médico de familia.</li> <li>- Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmovilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo...).</li> <li>- Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.</li> </ul>	

- Conocer las bases fundamentales de la organización de los Equipos de Atención Primaria.
- Conocer y valorar los diferentes modelos organizativos de la actividad en consulta, la actividad domiciliaria, la relación entre personal médico y personal de enfermería, tanto en medio rural como urbano
- Conocer los principios de una relación asistencial y terapéutica, modelos asistenciales, aspectos específicos y modelos operativos de la relación asistencial en Atención Primaria, características de la entrevista y el entrevistador asistencial.
- Conocer los fundamentos y características de la toma de decisiones en Atención Primaria
- Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones a los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.
- Identificar a los pacientes de riesgo (población de riesgo) susceptibles de actividades preventivas y de promoción de la salud.
- Conocer la evaluación multidimensional y abordaje del paciente pluripatólogico y polimedocado. Bases para su gestión clínica. Reconocer signos evolutivos indicadores de mal pronóstico.
- Considerar la atención al paciente en su contexto familiar.
- Conocer la estructura familiar e identificar las crisis de desarrollo por las que atraviesa la familia a lo largo de su ciclo vital.
- Conocer cómo detectar los problemas psicosociales y brindar asesoramiento familiar anticipatorio.
- Conocer cómo prestar una atención considerando el contexto social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones, así como la efectividad y eficiencia de las actuaciones individuales sobre el nivel de salud de la comunidad.
- Conocer los sistemas de detección de necesidades formativas y oportunidades de mejora competencial. Métodos formativos y evaluativos. La Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada.
- Conocer los fundamentos de la relación asistencial, los elementos, característicos y condicionantes de la comunicación y de la relación médico-paciente en Medicina Familiar y Comunitaria.
- Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones en los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.
- Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario.
- Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Conocer los métodos de "aprender a aprender" y los sistemas de detección de necesidades formativas y la evaluación de las competencias, los métodos directos e indirectos de la evaluación competencial
- Familiarizar al alumno con pruebas de competencia clínica que evalúan no sólo conocimientos sino habilidades y actitudes

Saber hacer:

- Las habilidades básicas relativas a la comunicación, anamnesis, exploración, manejo, actividades preventivas, ético-legal, habilidades reflexivas/técnicas
- Una autoevaluación competencial y detectar áreas de mejora en aspectos en general menos evaluados pero claves para la práctica (comunicación, razonamiento clínico, habilidades técnicas)
  - o Establecer, mantener y concluir una relación asistencial y terapéutica adecuada.
  - o Identificar y perfilar el/los problema/s de salud que presenta el paciente.
  - o Acordar con el paciente la acción más apropiada para cada problema.
  - o Informar y educar según las necesidades del paciente.
  - o Realizar exploraciones físicas centradas en la persona y el síntoma
  - o Utilizar el tiempo y los recursos adecuadamente.
  - o Integrar la deliberación ética en el quehacer del Médico para conseguir que su práctica clínica habitual esté guiada por los principios éticos y la prudencia.
  - o Integrar las actividades preventivas y de promoción de la salud en las tareas habituales del médico
- Un abordaje familiar: un genograma familiar o familiograma, detección de etapa de ciclo vital, tipo de familia, función familiar y empleo de los tests e instrumentos para el abordaje.
- Detección de situaciones profesionales de conflicto ético (la actitud ética)

- Una reflexión sobre la naturaleza del conflicto ante los dilemas éticos
- Metodología de análisis de conflictos éticos

#### Requisitos previos

Haber aprobado el 100% de las asignaturas correspondientes a los cinco primeros semestres (150 ECTS).

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)= 3 ECTS

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	15	Estudio y trabajo autónomo individual	22
Laboratorio de habilidades	10	Estudio y trabajo autónomo grupal	10
Seminarios	10		5
Evaluación	1.5		1.5
<b>Total presencial</b>	<b>36.5</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>38.5</b>

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS
<b>Bloque 1 Teoría</b>	1.5
<b>Bloque 2 Seminarios</b>	0.6
<b>Bloque 3 Prácticas: Laboratorio de habilidades clínicas</b>	0.8

Lección Magistral: 15+22= 37 (1.5 ECTS)

Seminarios: 10+5= 15 (0.6 ECTS)

Prácticas Laboratorio de habilidades clínicas: 10+10= 20 (0.8 ECTS)

Evaluación: 1.5+1.5= 3 (0.1 ECTS)

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyado con proyecciones y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Prácticas de laboratorio de habilidades clínicas: Aprendizaje por estaciones y videgrabaciones (aprendiendo de una ECOE) incluye exploración física, anamnesis, comunicación, manejo y habilidades técnicas. Para las prácticas se dividirá al total del curso en grupos de 8-11 alumnos.
- Seminarios: versarán sobre abordaje familiar, ética de lo cotidiano y situación de alta resolutiveidad en Atención Primaria. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 20 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Videgrabaciones de simulaciones escénicas de comunicación y manejo
    - Videgrabaciones de habilidades de exploración y habilidades técnicas.
    - Estaciones clínicas
  - Actividades:
    - Clases inversas
    - Aprendizaje basado en estaciones de exploración física
    - Aprendizaje basado en estaciones de anamnesis, comunicación y manejo
    - Foro de dudas.
    - Chats para tutorías "on line"
    - Autoevaluación.
- Informe de reflexión sobre un caso clínico: resolución de un caso de alta complejidad de un paciente pluripatológico y frágil, que se realiza en grupo de 2 alumnos, en el que se valora conocimiento,

## razonamiento clínico y competencia reflexiva

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

<b>INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO</b>	<b>PESO EN LA NOTA FINAL</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
90 preguntas tipo test con 4 respuestas (una válida)	8	El fallo descuenta 0.25
Evaluación continuada de prácticas de aula, seminarios, laboratorio de habilidades	1.5	Se valorará sobre todo la asistencia y participación en los seminarios, prácticas de aula y laboratorio de habilidades clínicas. Se descuenta 0.25 por hora perdida si la tarea alternativa no se ha presentado
Informe de reflexión sobre un caso	0.5	Se valorará conocimiento, razonamiento clínico y competencia reflexiva

#### **Evaluación teórica**

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 90 preguntas, con 4 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

#### **Evaluación práctica**

-Informe de reflexión sobre un caso clínico: resolución de un caso de alta complejidad de un paciente pluripatológico y frágil, que se realiza en grupo de 2 alumnos, en el que se valora conocimiento, razonamiento clínico y competencia reflexiva.

#### **Evaluación continuada**

Se realizará por medio de:

- Seguimiento de la participación en los seminarios y prácticas de aula y laboratorio de habilidades clínicas. Los alumnos que no puedan asistir a los seminarios pueden entregar una tarea alternativa en la que demuestren la adquisición de las competencias a adquirir en cada actividad práctica

#### SISTEMA DE CALIFICACIONES

Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener al menos un 50% sobre la puntuación total

1. El examen teórico se califica entre 0 y 8.
2. La evaluación continuada de las prácticas 1,5
3. El informe de reflexión 0,5
4. Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

#### Descripción de contenidos

##### **CONTENIDOS TEÓRICOS**

- Tema 1: La medicina de familia y comunitaria. Antecedentes. Conceptos básicos. Perfil del médico de familia y dimensiones competenciales. Sistema de salud y atención primaria. El equipo de atención primaria: composición, funciones, actividades y organización
- Tema 2: El método clínico y la toma de decisiones en medicina de familia. El razonamiento clínico. Los modelos analíticos y no analíticos. El modelo Riegelman aplicado a medicina de familia.
- Tema 3: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutivez en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: "Me duele la cabeza".
- Tema 4: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutivez en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: "Me duele el pecho".
- Tema 5: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutivez en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: "Me duele la tripa".
- Tema 6: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutivez en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: "Me mareo".

- Tema 7: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutiveidad en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: “Me duelen los huesos”. Cuando las cosas no son lo que parecen.
- Tema 8: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutiveidad en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: “Me fatigo”.
- Tema 9: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutiveidad en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: “Pierdo peso”.
- Tema 10: Anamnesis, exploración y manejo de casos de alta resolutiveidad en Medicina de Familia. Del síntoma al diagnóstico: “Tengo fiebre”.
- Tema 11: Atención al paciente pluripatológico y polimedcado. La gestión de casos del médico de familia en Atención Primaria: “Soy diabética, hipertensa, tengo alto colesterol, me sobra peso, tengo dolor de huesos, estoy triste y tomo 15 medicamentos”.
- Tema 12: Actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria en Atención Primaria vinculadas a las diferentes etapas de la vida.
- Tema 13: Actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria en Atención Primaria (PAPPS): FRCV, Cáncer, Tabaquismo, alcoholismo...: Abordaje.
- Tema 14: La familia como unidad de atención. El abordaje familiar. Los instrumentos para la atención familiar. La Estructura familiar. El ciclo vital familiar. La función y disfunción familiar. La orientación anticipada a la crisis familiar por cambio de ciclo vital. El abordaje familiar de problemas médicos específicos.
- Tema 15: Aprender a aprender. Los sistemas de detección de necesidades formativas y la evaluación de las competencias. Los métodos directos e indirectos de la evaluación competencial. La Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada (ECO E).

## **CONTENIDOS PRÁCTICOS**

### **SEMINARIOS:**

#### **ABORDAJE FAMILIAR**

- Influencia de la familia en la salud
- Tipos de familia
- Clasificación de la familia según su estructura
- Ciclo vital familiar y relaciones intrafamiliares
- Herramientas de evaluación familiar: el genograma y los cuestionarios (acontecimientos vitales estresantes, recursos familiares, red social)
- Selección de casos para el abordaje familiar. Niveles de actuación
- Impacto de la enfermedad crónica y los cambios de ciclo vital sobre la familia. La orientación anticipada en las crisis familiares

#### **ÉTICA DE LO COTIDIANO**

- Conceptos
- Principios éticos y valores
- Tipos de cuestiones éticas en medicina de familia
- Situaciones de riesgo ético más frecuentes en medicina de familia
- Consentimiento informado
- Métodos de análisis de dilemas éticos

#### **SITUACIONES DE ALTA RESOLUTIVIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA**

- o Clases inversas:
  - Dolor torácico
  - Paciente pluripatológico
  - Pérdida de peso
  - Lumbalgia

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 20 alumnos asistidos por un/dos profesores.

#### **LABORATORIO DE HABILIDADES CLÍNICAS:**

Realización de una ECO E formativas de 14 estaciones y 7 competencias (comunicación, anamnesis, exploración, manejo, actividades preventivas, ético-legal, habilidades reflexivas/técnicas).

ECO1 Análisis de simulaciones escénicas/videograbaciones (3h)

- Técnicas (suturas, sondajes...)
- Comunicación de malas noticias
- Exploración física general

La ECO1 se realizará en grupos de 20 alumnos asistidos por un/dos profesores

ECO2 estaciones de exploración física (4h)

- A propósito de situaciones clínicas de alta prevalencia y/o gravedad: Cefalea, Dolor Articular, Disnea, Síndrome Constitucional...

ECO3 estaciones de anamnesis, comunicación y manejo (3h)

- A propósito de situaciones clínicas de alta prevalencia y/o gravedad: Quiero la baja. He tenido un infarto y ¿ahora qué hago? Tengo fiebre. Me fatigo

Las ECOs 2 y 3 se realizarán en grupos de 8-11 alumnos

Comentarios adicionales

**Denominación de la Materia 8:**  
INICIACION A LA INVESTIGACION

**Créditos ECTS:** 3  
**Carácter:** Obligatorio

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración:**

Modulo II. Segundo Curso. Segundo Semestre. Duración semestral.

**Competencias: Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

- CMII38. Manejar con autonomía un ordenador personal.
- CMII39. Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
- CMII40. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- CMII41. Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
- CMII42. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- CMII43. Conocer los principios de la telemedicina.
- CMII44. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- CMII45. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- CMII46. Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- CMII47: "Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico"

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Conocer los fundamentos del razonamiento científico. Popper y la falsación.
- Conocer los aspectos más relevantes del paradigma médico.
- Conocer los fundamentos de la "medicina basada en la evidencia". Experiencia individual frente a ensayo clínico.
- Conocer la estructuración de un trabajo científico.
- Conocer el proceso de "desarrollo de medicamentos".
- Conocer los aspectos más relevantes de las investigaciones experimental y clínica.
- Conocer los aspectos más relevantes del uso de animales.
- Conocer la existencia y el funcionamiento de los Comités de Ética.
- Conocer cuando existe el conflicto de intereses y su declaración.
- Conocer el llamado fraude científico.
- Conocer la organización de la investigación como tarea unida a la asistencia. El hospital como dispositivo de investigación. Investigación translacional.
- Conocer la importancia del grupo control y la contraprueba.
- Conocer la investigación en red y sus posibilidades.
- Conocer cómo se financia la investigación en biomedicina.
- Conocer la existencia de grandes bases de datos.
- Conocer la minería de datos y sus aplicaciones.

**Saber hacer:**

- Diseñar bajo supervisión un proyecto científico elemental.
- Presentar una comunicación.

**Requisitos previos:**

No hay.

**Asignatura 20: Investigación aplicación de nuevas tecnologías**

**Créditos ECTS:** 3

**Carácter:** Obligatorio

**Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 8 horas (0,32 ECTS)

Seminarios: 15 horas (0,6 ECTS)

Prácticas: 10 horas (0,4 ECTS)

Trabajo tutelado: 1 hora (0,04 ECTS)

Trabajo Virtual: 7 horas no presenciales (0,28 ECTS)

Evaluación: 1 hora (0,04 ECTS)

Presencialidad: 46,66%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	8	12	20	0,8
Seminarios	15	7,5	22,5	0,9
Practicas	10	10	20	0,8
Trabajo Tutelado	1	3	4	0,16
Trabajo Virtual	0	7	7	0,28
Evaluación	1	0,5	1,5	0,06
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>75</b>	<b>3</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

Se hará un examen convencional. Se exigirá la redacción de un trabajo (a realizar en grupo) con presentación oral del mismo.

**Breve descripción de contenidos**

**Asignatura 20: Investigación y aplicación de nuevas tecnologías**

La asignatura revisa los fundamentos del razonamiento científico, la medicina basada en la evidencia y la estructuración del trabajo científico. Considera los aspectos más relevantes de la investigación experimental o la investigación clínica, estableciendo el nexo de unión de esta última con la clínica hospitalaria. Repasa aspectos relativos a la financiación y se extiende en la incorporación de conocimientos sobre nuevas tecnologías.

**Comentarios adicionales:** No hay

**Denominación de la Materia 9**  
FORMACION MEDICO-QUIRURGICA

**Créditos ECTS:** 105  
**Carácter:** Obligatorio

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

3º, 4º Y 5º, dependiendo de las materias y asignaturas.

Duración semestral o anual, dependiendo de las asignaturas.

**Competencias:**

**Competencias Básicas: Todas**

**Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008:**

- III1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- III2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- III3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- III4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- III5.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
- III6.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
- III7.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- III8.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- III9.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
- III10.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- III11.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- III12.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- III13.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- III14.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- III15.Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
- III16.Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- III17.Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
- III18.Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- III19.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- III20.Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- III21.Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- III22.Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
- III23.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.
- III24.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
- III25.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
- III26.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- CV1.Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.
- CV2.Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
- CV3.Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.
- EI1.Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
- EI2.Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
- EI3.Reconocer los principales procedimientos de prevención y tratamiento frente a las enfermedades

infecciosas.

E1. Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).

E2. Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.

R1. Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.

R2. Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.

R3. Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.

T1. Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.

T2. Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.

T3. Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.

T4. Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.

T5. Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.

T6. Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.

T7. Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.

T8. Saber el tratamiento antidótico de las intoxicaciones.

T9. Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.

T10. Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.

T11. Saber identificar patologías tóxicas emergentes.

T12. Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.

L1. Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.

L2. Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.

GC1. Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.

GC2. Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.

GC3. Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.

U1. Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.

U2. Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.

U3. Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.

U4. Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas...

OMP1. Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.

OMP2. Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.

OMP3. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.

OMP4. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.

OMP5. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.

OMP6. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.

OMP7. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y

competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.

OMP8.Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.

IP1.Introducir al alumno en los mecanismos patogénicos subyacentes a diversas enfermedades de origen inmunológico.

IP2.Aprender la correcta evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas para el posterior manejo terapéutico de estas patologías.

OF1.Colaboración en la prevención de la ceguera.

OF2.Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.

OF3.Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.

OF4.Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.

OF5.Colaboración en la atención visual primaria.

OF6.Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.

ORL1.Reconocer los criterios generales de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.

ORL2.Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.

D1.Reconocer las lesiones elementales clínicas y su correlación histológica.

D2.Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.

D3.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas, infecciosas y parasitarias.

D4.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.

D5.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermolisis ampollas y los trastornos de la queratinización.

D6.Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.

D7.Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.

D8.Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.

D9.Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.

D10.Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epitelioma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.

D11.Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

#### Fisiopatología General y Semiología

- Conocer el concepto de la asignatura "Fisiopatología General y Semiología".
- Conocer los mecanismos de acción de agentes etiológicos generales sobre el organismo.
- Conocer el significado de los términos científicos utilizados en patología humana.
- Conocer los mecanismos de producción de síntomas y signos comunes a varias enfermedades.

- Conocer los síntomas guía de los distintos aparatos y sistemas.
- Conocer las características clínicas de los síndromes de cada aparato y sistema.
- Conocer procedimientos de exploración básicos.
- Conocer los signos exploratorios correspondientes.
- Aparato Digestivo**
- Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.
- Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades (esofagitis, síndrome de Plummer-Vinson, etc.).
- Conocer la etiología y métodos diagnósticos de la esofagitis, especialmente las infecciosas.
- Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE.
- Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.
- Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el *H. pylori*, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de *H. pylori*.
- Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
- Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente *H. pylori* en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.
- Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del úlcus. Establecer el papel fundamental del *H. pylori*, y también de los AINEs.
- Establecer las diferencias entre úlcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos *H. pylori* positivos como negativos.
- Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del úlcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear.
- Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.
- Reconocer los criterios de severidad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.
- Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.
- Definir las patologías anorrectales más frecuentes.
- Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.
- Describir de forma escalonada las pruebas de laboratorio y los medios radiológicos e histológicos para el diagnóstico del síndrome de malabsorción, con el fin de procurar establecer su etiología.
- Clasificar y enumerar las enfermedades más importantes capaces de ocasionar malabsorción, estableciendo el tratamiento general de los cuadros malabsortivos (dieta, antibióticos u otros fármacos).
- Describir la enfermedad celíaca, con sus aspectos patogénicos, genética, sospecha clínica, estudio familiar, diagnóstico serológico, genético, histológico y tratamiento dietético.
- Conocer la existencia y las características clínicas, diagnósticas (por ejemplo, test del aliento) y terapéuticas de los otros procesos malabsortivos, haciendo especial énfasis en la intolerancia a la lactosa y en el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- Conocer el concepto de enfermedad de Crohn, mecanismos etiopatogénicos, clasificación según localización y componente inflamatorio o estenótico, así como la sintomatología clínica más característica.
- Valorar el papel de la radiología y endoscopia en el diagnóstico de la enfermedad de Crohn, así como los criterios de actividad de la misma.
- Conocer el concepto y etiopatogenia de la colitis ulcerosa, sus formas clínicas y su evolución, reconociendo la existencia de manifestaciones extraintestinales en la colitis ulcerosa. Diagnóstico del megacolon tóxico.
- Valorar datos de actividad, tanto clínicos como de laboratorio en la colitis ulcerosa y reconocer la importancia de la endoscopia en el diagnóstico de extensión, severidad y seguimiento, planteando el diagnóstico diferencial de colitis ulcerosa con otras colitis.
- Establecer el tratamiento del brote y el de mantenimiento, tanto de la enfermedad de Crohn como de la colitis ulcerosa. Conocer el concepto de corticodependencia y corticoresistencia y conocer así mismo otros tratamientos inmunosupresores o biológicos.
- Sospechar clínicamente y establecer los criterios diagnósticos actuales ante un síndrome de intestino irritable, que puede ir asociado a otras patologías funcionales digestivas (dispepsia funcional y reflujo gastroesofágico), reconociendo asimismo las pautas terapéuticas apropiadas.
- Describir el concepto y la patogenia de la enfermedad diverticular del colon, así como sus complicaciones más frecuentes (diverticulitis y hemorragia), fundamentando la importancia de la dieta rica en fibra y de algunas medidas farmacológicas.
- Describir el concepto de hepatitis viral aguda en contraposición con otras hepatitis por virus no hepatotrofos, con hepatitis no víricas o con hepatitis reactivas inespecíficas.
- Razonar la etiopatogenia de las hepatitis agudas, con especial énfasis a los aspectos inmunológicos, describiendo las formas clínicas de hepatitis virales agudas y los datos de laboratorio.
- Establecer criterios pronósticos o de gravedad en la hepatitis aguda, describiendo el tratamiento, y nociones de las medidas preventivas,
- Conocer el concepto de la insuficiencia hepática aguda grave, las diversas etiologías, sospecha diagnóstica, datos clínicos y de laboratorio característicos, complicaciones y esquema terapéutico.
- Establecer el concepto y la clasificación anatomopatológica de las hepatitis crónicas y el valor de la anatomía patológica, especialmente de la existencia de fibrosis, dado su carácter asintomático, conociendo la existencia del fibroscán o elastografía hepática, como método incruento de detección de fibrosis hepática.
- Conocer que ante todo paciente con aumento crónico de transaminasas debe practicarse un estudio causal, comenzando por las serologías y estudios virológicos por los virus B y C.
- Conocer la evolución de los marcadores serológicos y virológicos de estas hepatitis crónicas virales, así como la importancia de la mutante "e negativa" del virus B y de los genotipos y subtipos del virus C.
- Establecer con todos estos datos el diagnóstico de hepatitis crónica viral y el diagnóstico diferencial con otras hepatitis crónicas no virales y

con otras causas de hipertransaminasemia crónica.

- . Conocer el concepto y clasificación de las hepatitis crónicas autoinmunes.
- . Conocer el tratamiento de las hepatitis crónicas virales y no virales, en especial de las autoinmunes.
- . Recordar los datos más importantes del metabolismo de los agentes químicos en el hígado y los mecanismos de hepatotoxicidad de los mismos, especialmente de los fármacos.
- . Definir el concepto de enfermedad hepática alcohólica y las dosis tóxicas de alcohol, clasificando las lesiones de forma escalonada, así como su patogenia. Definir sus características clínicas y señalar los datos de laboratorio más característicos.
- . Conocer los criterios de gravedad de la esteatohepatitis alcohólica y establecer el diagnóstico diferencial con otras entidades (enfermedades bilio-pancreáticas sobretodo), estableciendo las pautas terapéuticas adecuadas.
- . Definir el concepto de la esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica, así como otras causas de elevación crónica de las transaminasas, repasando las posibles causas etiológicas, con énfasis especial en los trastornos metabólicos (obesidad, diabetes, dislipemia y síndrome metabólico en general) y efectuando un listado escalonado de causas de hipertransaminasemia crónica.
- . Definir el concepto de hemocromatosis genética y su diferenciación con otras situaciones de sobrecarga de hierro. Conocer los mecanismos patogénicos y señalar el índice de sospecha de la enfermedad, según la saturación de la transferrina, y el valor de la ferritina sérica, y los test genéticos.
- . Describir las manifestaciones hepáticas y extrahepáticas de la hemocromatosis, establecer el diagnóstico de laboratorio y de imagen, y su histología y estudio familiar si procede.
- . Definir el concepto de enfermedad de Wilson, su patogenia, genética y el índice de sospecha (sobretodo mediante los datos de laboratorio relacionados con el metabolismo del cobre), así como las diversas formas clínicas de presentación y sus manifestaciones extrahepáticas.
- . Tener nociones de otras hepatopatías metabólicas, en especial del déficit de alfa-1-antitripsina.
- . Definir el concepto de colestasis. Establecer el concepto y patogenia fundamentalmente autoinmune de las enfermedades colestáticas crónicas más representativas, reconociendo los datos clínicos, de laboratorio y en especial los estudios inmunológicos, y los criterios pronósticos y terapéuticos.
- . Establecer el concepto de cirrosis, su diferenciación con la fibrosis hepática y conocer la clasificación histológica, etiológica y clínica (cirrosis compensada y descompensada), así como la posibilidad de evolución a hepatocarcinoma, sobretodo en algunas etiologías.
- . Establecer las características clínicas y diagnósticas de la cirrosis compensada y la actitud ante el paciente, y señalar el control evolutivo, con el objeto de detectar criterios de descompensación y detección precoz de hepatocarcinoma.
- . Definir hipertensión portal, clasificar sus tipos y señalar sus consecuencias, dependiendo de la localización del bloqueo en la circulación portal (presinusoidal o postsinusoidal).
- . Señalar las causas de hemorragia digestiva en los pacientes con hipertensión portal, así como su diagnóstico y tratamiento.
- . Señalar los parámetros de descompensación de la cirrosis para establecer la puntuación de Chile-Pugh y/o el MELD.
- . Definir las características y los mecanismos patogénicos de la ascitis del cirrótico, así como su diagnóstico diferencial con otras ascitis no cirróticas o quistes, el tratamiento y complicaciones.
- . Definir concepto de ascitis refractaria y su tratamiento.
- . Describir las características de la insuficiencia renal funcional o síndrome hepato-renal, y su tratamiento.
- . Describir las características de la peritonitis bacteriana espontánea, su diagnóstico y su tratamiento, señalando otras infecciones frecuentes en el paciente cirrótico descompensado.
- . Definir la encefalopatía hepática del cirrótico y sus mecanismos patogénicos y relacionarla con la propia de la insuficiencia hepática aguda grave, siendo capaz de describir su graduación y estableciendo su diagnóstico y el diagnóstico diferencial con otras encefalopatías, así como las medidas terapéuticas y de seguimiento.
- . Describir los distintos tipos de cálculos biliares, su patogenia y la clínica de la litiasis biliar, en especial del cólico biliar simple.
- . Conocer las complicaciones de la litiasis biliar, en especial la obstrucción biliar, colecistitis, colangitis, pancreatitis aguda e ileo biliar.
- . Conocer el tratamiento del cólico biliar y el tratamiento médico y endoscópico de las complicaciones.
- . Definir el concepto de pancreatitis aguda y enumerar sus causas etiológicas, con énfasis en la biliar y alcohólica, sabiendo plantear el diagnóstico diferencial de pancreatitis aguda con otras situaciones de abdomen agudo o de patología cardiopulmonar.
- . Definir el concepto de pancreatitis crónica y enumerar sus causas, reconociendo que la alcohólica es la más frecuente. Señalar los datos clínicos, especialmente el dolor pancreático y la desnutrición por malabsorción y esteatorrea.
- . Describir las pruebas directas e indirectas de función pancreática para diagnosticar una insuficiencia exocrina pancreática en el seno de la pancreatitis crónica y conocer las técnicas de imagen para su diagnóstico.
- . Conocer el tratamiento del dolor pancreático y de la insuficiencia exocrina pancreática.

#### **Aparato Cardiovascular**

- . Conocer las funciones y características fundamentales del Aparato Cardiovascular.
- . Conocer las bases de la función ventricular y la evaluación de los parámetros que nos orienten sobre el estado de la misma.
- . Conocer el concepto de insuficiencia cardiaca, sus mecanismos de adaptación y sus factores precipitantes.
- . Conocer los principios diagnósticos de las principales enfermedades valvulares, así como los procedimientos terapéuticos de las mismas.
- . Conocer los procedimientos del tratamiento quirúrgico de las enfermedades valvulares.
- . Conocer las bases etiopatogénicas de la enfermedad coronaria y las formas de presentación clínica de la misma.
- . Reconocer las bases diagnósticas de la angina de pecho crónica estable y su tratamiento.
- . Reconocer con prontitud el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos y conocer las bases de su tratamiento en las diferentes fases de su evolución así como sus complicaciones.
- . Conocer las bases del tratamiento quirúrgico de las enfermedades coronarias.
- . Saber los diferentes tipos de enfermedades primarias del miocardio y conocer su diagnóstico y tratamiento.
- . Diagnosticar las enfermedades del pericardio y su terapéutica.
- . Reconocer los trastornos del ritmo más frecuentes así como su diagnóstico electrocardiográfico y las posibilidades terapéuticas.
- . Reconocer los trastornos de la conducción cardiaca, su diagnóstico y tratamiento.
- . Diagnosticar la hipertensión arterial, su manejo, control y tratamiento.
- . Conocer los principales métodos diagnósticos que se emplean en angiología y cirugía vascular.
- . Conocer las bases teóricas que permiten diagnosticar correctamente un problema varicoso.

- Conocer los elementos clínicos y diagnósticos de un problema isquémico de las extremidades.
- Reconocer las características clínicas y los elementos diagnósticos de un aneurisma en diferentes localizaciones.
- Trazar un plan terapéutico en pacientes con patología estenótica de las arterias de las extremidades.
- Conocer la clínica y los procesos diagnósticos de una trombosis venosa profunda.
- Conocer las principales características diagnósticas de la isquemia mesentérica aguda y crónica.
- Conocer las indicaciones terapéuticas de las lesiones de la arteria renal.

#### **Aparato Urinario**

- Conocer las peculiaridades de una historia clínica nefrourológica.
- Conocer las singularidades de la exploración física en Urología.
- Relacionar los síntomas guía –nicturia, molestias y dificultades urinarias, diarreas, dolor lumbar y abdominal, edemas...- con posibles cuadros clínicos nefrourológicos.
- Conocer la patogenia y clínica de los síndromes insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tubulopatías, infecciones urinarias, litiasis renal y ureteral, patología de la próstata, uretra y pene, malformaciones renales, tumores del aparato urinario.
- Conocer la hipertensión arterial de origen vasculo-renal.
- Conocer la repercusión en el aparato renal de otras enfermedades sistémicas (Colagenosis, diabetes mellitus, Amiloidosis, etc.).
- Conocer las indicaciones, técnica y complicaciones de un trasplante renal.
- Conocer las indicaciones y técnicas básicas en endourología.
- Conocer las técnicas de biopsia renal y de diálisis.

#### **Sistema Nervioso**

- Conocer el concepto de la Neurología y Neurocirugía actual y su futuro.
- Realizar un correcto diagnóstico diferencial de los siguientes síntomas y signos: cefalea, déficits motores y sensitivos, trastornos del movimiento, demencias y la alteración del nivel de conciencia y estado cognitivo.
- Demostrar la capacidad para hacer una correlación clínica-anatomopatológica que conduzca al diagnóstico topográfico neurológico.
- Demostrar el conocimiento y la capacidad de argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las diferentes enfermedades del sistema nervioso, de acuerdo a la situación clínica del paciente y de la situación familiar y social del mismo.
- Evaluar la evolución y el pronóstico de las enfermedades del sistema nervioso.
- Conocer las técnicas de realización de la punción lumbar. Sus indicaciones y contraindicaciones. Drenajes y derivaciones del LCR.
- Conocer la semiología de una lesión medular.
- Conocer la semiología de las neuropatías periféricas y craneales.
- Conocer la semiología de las miopatías y distrofias musculares.
- Reconocimiento de la afectación de los distintos síndromes topográficos cerebrales.
- Valorar los distintos grados de coma. Actitud diagnóstica y terapéutica ante un paciente en coma.
- Conocer las causas y la actitud ante un cuadro de pérdida de conciencia.
- Reconocimiento de un síndrome meníngeo. Causas etiológicas y actitud terapéutica general y específica.
- Reconocer los distintos síndromes de afectación de los diferentes territorios cerebrales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de la epilepsia.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes extrapiramidales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades desmielinizantes.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las poliradiculoneuritis.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las neuropatías periféricas y la afectación de los pares craneales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes miasténicos y distrofias musculares.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las trombosis y hemorragias cerebrales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las demencias y fundamentalmente del Alzheimer.
- Indicaciones y utilidad del TAC, RNM, EEG y EMG en enfermedades neurológicas.
- Conocer las causas y el manejo del paciente con accidente cerebral agudo.
- Conocer los principios básicos de la patología tumoral a nivel del sistema nervioso central.
- Ser capaz de llegar, tras el diagnóstico diferencial, al diagnóstico etiológico.
- Reconocer el impacto social, psicológico y económico que representan las enfermedades neurológicas.

#### **Sistema Endocrino y Metabolismo**

- Conocer las principales enfermedades de la adenohipófisis y neurohipófisis.
- Conocer las patologías por exceso o defecto de la glándula suprarrenal.
- Conocer las causas posibles de patología gonadal y su presentación clínica.
- Conocer la patología paratiroidea y su relación con el metabolismo fosfo-cálcico.
- Conocer las neoplasias endocrinas múltiples y los síndromes pluriglandulares autoinmunes.
- Analizar y diferenciar las patologías tiroideas más frecuentes (hipo/hipertiroidismo, tiroiditis y bocio) y su tratamiento específico.
- Conocer con detalle la etiología, el diagnóstico, la clínica, el tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas funcionales en endocrinología.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas de imagen en endocrinología.
- Valorar y conocer las técnicas quirúrgicas de la patología hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal y pancreática.
- Conocer las indicaciones de los procedimientos radioterápicos en la patología endocrina.
- Conocer la terapéutica sustitutiva hormonal de elección en las diferentes patologías endocrinas hipofuncionantes.
- Conocer el tratamiento frenador adecuado en las diferentes patologías endocrinas hiperfuncionantes.
- Conocer los trastornos lipídicos y la terapéutica adecuada en cada caso.
- Conocer y valorar la obesidad y delgadez como situaciones patológicas.
- Conocer la patología del metabolismo purínico: hiperuricemia y gota, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Conocer las alteraciones del metabolismo hidrosalino (agua y sodio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.

- Conocer las alteraciones del metabolismo ácido-base, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Conocer las alteraciones del metabolismo electrolítico (potasio y magnesio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.

#### **Aparato Respiratorio**

- Las bases de la anamnesis y la exploración física en la patología del aparato respiratorio, así como el significado de las alteraciones analíticas más importantes.
- Las principales manifestaciones de las enfermedades y procesos respiratorios (síntomas, signos y síndromes) y definirlos con precisión, teniendo en cuenta su significado.
- Los factores de riesgo respiratorio y, muy en particular, los efectos nocivos del consumo de tabaco; así como el carácter progresivo e invalidante de algunas de las enfermedades más comunes.
- Conocer la gravedad de muchos procesos del aparato respiratorio derivada de su naturaleza, localización, desarrollo, dificultad diagnóstica o limitación terapéutica.
- Conocer la insuficiencia respiratoria aguda y crónica, así como las pruebas de función respiratoria y el significado de sus alteraciones.
- Conocer el síndrome de apnea de sueño.
- Conocer los grandes síndromes respiratorios: neumónico, bronquiectásico, enfisematoso y asmático.
- Conocer la patología intersticial pulmonar.
- Conocer la patología pleural.
- Conocer la patología mediastínica.
- Conocer la tuberculosis pulmonar.
- Conocer las malformaciones de la pared torácica.
- Las características de los procesos tumorales que afectan al tórax (con énfasis en el carcinoma broncogénico), las bases de la estadificación y las posibilidades de tratamiento.
- Las bases, indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas complementarias de diagnóstico en patología respiratoria (técnicas de imagen, pruebas cutáneas, análisis de esputos, broncoscopia, etc.), así como el valor y las limitaciones de las exploraciones quirúrgicas.
- Las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios, así como sus formas de utilización.
- Las indicaciones de la fisioterapia respiratoria, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica.
- El significado y la indicación del trasplante pulmonar.
- Las bases de la cirugía torácica, en particular de la cirugía oncológica, y las peculiaridades del pulmón operado.
- Las bases de los cuidados postoperatorios generales y la profilaxis de las complicaciones en cirugía torácica.

#### **Aparato Locomotor**

- Conocer las características generales de las fracturas, sus variedades, complicaciones y secuelas. Los politraumatizados, desde el punto de vista traumatológico y ortopédico.
- Conocer el proceso biológico de consolidación de fracturas y sus alteraciones.
- Conocer los medios diagnósticos empleados en el estudio de las fracturas y los resultados de su aplicación, en la práctica diaria.
- Conocer las posibilidades terapéuticas en las fracturas, la evolución y actualidad de los procedimientos terapéuticos.
- Conocer los traumatismos articulares y las lesiones traumáticas del cartilago de crecimiento.
- Conocer la patología traumática de los nervios periféricos, su diagnóstico y opciones terapéuticas.
- Conocer la patología de las neuropatías periféricas por atrapamiento.
- Conocer las infecciones osteoarticulares, sus características, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.
- Conocer las características generales de los tumores óseos, lesiones benignas y malignas, primarias o secundarias. Igualmente, de los diferentes quistes óseos.
- Conocer las deformidades estáticas de la columna vertebral en los planos frontal y sagital. Escoliosis y cifosis. Exploración física y diagnóstico por imagen de las deformidades. Tratamientos ortopédicos y quirúrgicos de las mismas.
- Conocer las características de los traumatismos vertebrales. Su etiología, clasificación patomecánica, medios diagnósticos y opciones terapéuticas. Espondilolisis y espondilolistesis.
- Conocer la patología discal degenerativa de la columna vertebral. Espondiloartrosis, artrosis facetaria y estenosis vertebrales, en localizaciones cervicales y lumbosacras, fundamentalmente.
- Conocer la patología tendinosa de las articulaciones del hombro.
- Conocer las lesiones traumáticas de los huesos y articulaciones de la extremidad superior.
- Conocer la patología no traumática de la extremidad superior, tendinitis de inserción del codo, muñeca y mano. Tendinitis estenosantes digitales. Osteonecrosis avascular del semilunar.
- Conocer las malformaciones congénitas más comunes de la extremidad superior, así como las técnicas ortopédicas o quirúrgicas aplicables en su resolución.
- Conocer los traumatismos osteo-articulares de la extremidad inferior; fracturas de pelvis, fémures, rodillas, tibias, tobillos y esqueleto de los pies, huesos del tarso, metatarso y falanges; luxaciones en caderas, rodillas, tobillos y articulaciones de los pies.
- Conocer la osteonecrosis avascular de la cadera del adulto.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la cadera y sus enfoques diagnósticos y terapéuticos, desde el punto de vista de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer, dentro de las patologías de la cadera infantil, las características de la displasia dinámica de desarrollo, osteocondritis primitiva o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis femoral proximal o coxa vara del adolescente.
- Conocer la patología meniscal y ligamentosa de la rodilla.
- Conocer las características de las alteraciones patológicas del aparato extensor. Inestabilidad rotuliana. Traumatismos del aparato extensor. Fracturas de la rótula. Fracturas de las espinas tibiales.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la rodilla. Condromalacia rotuliana. Artrosis fémoro-patelar. Opciones terapéuticas de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer las malformaciones congénitas más frecuentes en los pies. Pies equino-varos.
- Conocer las alteraciones estáticas más comunes en los pies. Pie cao. Pie plano. Metatarsalgias.

- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas.
- Conocer de manera global la patología articular inflamatoria y degenerativa.
- Conocer las enfermedades inflamatorias articulares aguda y crónicas – artritis-.
- Conocer las enfermedades del colágeno: Lupus, dermatomiositis, esclerodermia, artritis reumatoidea, vasculitis, etc..
- **Urgencias y Emergencias**
- Conocer las funciones, características asistenciales y coordinación entre los Servicios de Urgencias, el Sistema de Emergencias Médicas y las Unidades de Cuidados al paciente crítico.
- Conocer los signos y síntomas de gravedad. Priorización de la asistencia en las situaciones de riesgo vital.
- Conocer los principios éticos básicos y las consideraciones legales que con mayor frecuencia se aplican en la medicina de urgencia.
- Conocer los conceptos básicos para una atención cualificada a la Parada Cardio-Respiratoria (PCR): cadena de supervivencia.
- Conocer las maniobras a realizar en casos de disminución de conciencia y parada respiratoria.
- Conocer las maniobras indicadas en los casos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
- Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital básico. Masaje cardíaco y ventilación.
- Conocer el protocolo de desfibrilación semiautomática precoz.
- Las recomendaciones actuales para el soporte vital avanzado.
- Los criterios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica.
- Conocer los aspectos particulares de la resucitación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada en pediatría.
- Conocer los criterios para finalizar una reanimación cardio-pulmonar.
- Conocer las pautas de diagnóstico, valoración y tratamiento de las lesiones agudas motivadas por agentes físicos: hipotermia accidental, golpe de calor, ahogamiento por inmersión y quemaduras.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo en urgencias del dolor torácico. Historia clínica dirigida, exploración física y pruebas complementarias.
- Conocer los criterios diagnósticos, monitorización y medidas terapéuticas en las crisis hipertensivas. Saber reconocer una emergencia hipertensiva, las lesiones de órgano diana y aplicar las medidas de soporte adecuadas.
- Conocer los criterios diagnósticos de shock, sus tipos, su valoración clínica, la monitorización básica en urgencias y los objetivos del tratamiento.
- Conocer la fluidoterapia intravenosa: cristaloides, coloides, derivados hemáticos..., así como las vías (periféricas y centrales) usadas con mayor frecuencia.
- Conocer las bases clínicas que permitan orientar el diagnóstico del mareo. Reconocer los síntomas y signos de alarma en estas situaciones.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo clínico de los pacientes con disnea en urgencias. Medidas generales de asistencia respiratoria y oxigenoterapia.
- Conocer los criterios de gravedad en un paciente con fiebre. Conocer los criterios diagnósticos del shock séptico.
- Conocer las medidas básicas de actuación en las hemorragias no traumáticas.
- Conocer el manejo clínico del paciente con alteración del nivel de conciencia. Grado de coma. Conocer las pautas para el diagnóstico diferencial entre el coma estructural y metabólico. Lesiones supra e infratentoriales.
- Conocer las medidas de soporte y la secuencia de tratamiento farmacológico encaminado a la interrupción de la crisis epiléptica.
- Saber las pautas diagnósticas y las guías de actuación clínica en el accidente cerebrovascular agudo grave. Manejo inicial de la hemorragia cerebral y del ictus isquémico.
- Conocer el enfoque diagnóstico ante un paciente con cefalea en consulta de Urgencias: signos de alarma.
- Conocer el enfoque general de un paciente con dolor. Escalas de dolor. Escala analgésica.
- Conocer las bases clínicas de las patologías dermatológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las patologías oftalmológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las complicaciones más frecuentes en los pacientes oncológicos.
- Conocer las bases clínicas de la patología vascular aguda. Conocer los criterios de gravedad.
- Conocer las bases clínicas de la patología obstétrico-ginecológica aguda.
- Conocer las bases clínicas de la patología pediátrica aguda más frecuentes.
- Conocer las bases clínicas de la patología psiquiátrica aguda más frecuente.
- Conocer las técnicas de aproximación, rescate, movilización, asistencia inicial y transporte al centro útil en la asistencia prehospitalaria al traumatizado grave.
- Conocer la secuencia protocolizada en la sala de urgencias, para la asistencia inicial y tratamiento inmediato al politraumatizado grave.
- Conocer las recomendaciones para la valoración y tratamiento de las lesiones secundarias en el politraumatizado grave.
- Conocer el concepto de muerte cerebral y las medidas generales a realizar ante un posible donante.
- **Hematología**
- Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.
- Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.
- Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B12 y ácido fólico.
- Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo. (anemias hemolíticas).
- Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos. Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.
- Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.
- Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.
- Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.
- Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.

- Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.
- Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.
- Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de las leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.
- Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.
- Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide crónica.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.
- Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfóide con expresión leucémica y de evolución crónica.
- Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
- Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.
- Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammopatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.
- Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.
- **Enfermedades Infecciosas**
- Conocer e interpretar desde el punto de vista clínico los procedimientos de diagnóstico microbiológico por microorganismo, por lugar de la infección y por momento.
- Conocer e interpretar los procedimientos de diagnóstico no microbiológico en patología infecciosa: inmunológicos, radiomorfológicos e invasivos.
- Conocer y saber identificar las situaciones potencialmente inductoras de shock séptico. Identificar situaciones que mimetizan sépsis.
- Conocer e identificar los diferentes síndromes febriles y actitud a seguir ante una F.O.D.
- Conocer e identificar cuáles son las patologías infecciosas más probables en pacientes con inmunocompromiso humoral y celular.
- Conocer, identificar y prevenir las patologías infecciosas asociadas al viajero.
- Conocer e identificar patologías asociadas a dispositivos endovasculares y material protésico.
- Conocer y saber diferenciar los diferentes síndromes diarreicos de origen infeccioso (Salmonelosis, Shigelosis, cólera, yersinia, etc.)
- Conocer y saber identificar las diferentes situaciones conducentes a patología por microorganismos anaerobios.
- Conocer y saber identificar las patologías asociadas a la infección por el VIH en función del número de linfocitos CD4.
- Conocer, identificar y prevenir las patologías asociadas al tratamiento antirretroviral de alta eficacia.
- Conocer y saber identificar los síndromes infecciosos nosocomiales.
- Conocer y saber identificar las situaciones que facilitan las infecciones por hongos.
- Conocer la brucelosis y la tularemia.
- Conocer las enfermedades protozoarias más frecuentes (toxoplasmosis, paludismo, leishmaniosis, etc.).
- Conocer las infecciones viriásicas más frecuentes como gripe, mononucleosis infecciosa, etc.
- **Toxicología Clínica**
- Prevenir las intoxicaciones.
- Las características específicas de la anamnesis e historia clínica del intoxicado.
- Los resultados normales y patológicos de las analíticas toxicológicas.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por benzodiazepinas, barbitúricos, antidepresivos, litio y neurolepticos.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por paracetamol, salicilatos, AINEs y colchicina.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por hierro, hipoglucemiantes, anticoagulantes orales, digitálicos, antagonistas del calcio y beta bloqueantes.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de diseño, LDS y otros alucinógenos, gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido), cannabis y etanol.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretrinas.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por herbicidas tipo paraquat o glifosato.
- Conocer los principios generales de manejo de emergencias químicas por productos industriales.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas monóxido de carbono, gases irritantes y humo de incendios.
- Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por metanol, etilenglicol, derivados del petróleo y plomo.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico. Saber identificar el síndrome de sensibilidad química múltiple.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por picaduras de víbora, peces venenosos, celentéreos, himenópteros, arañas y alacrán o escorpión.
- Conocer los síndromes clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento específico de las intoxicaciones agudas por setas y plantas tóxicas.
- **Genética Clínica**
- Conocer el funcionamiento y la dinámica de un laboratorio clínico y sus funciones.
- Conocer las pruebas analíticas bioquímicas habituales y sus fundamentos.

- Conocer los fundamentos de las técnicas de diagnóstico basadas en perfiles de marcadores proteómicos y metabólicos múltiples.
- Conocer las bases moleculares y citogenéticas de las enfermedades genéticas.
- Conocer los patrones de herencia, así como los factores que pueden modificarlos.
- Conocer las técnicas moleculares directas e indirectas de diagnóstico de las enfermedades genéticas.
- Conocer las técnicas citogenéticas, así como los nuevos abordajes de citogenética molecular.
- Conocer las nuevas tecnologías de la Genómica aplicadas a la Medicina. Genotipaje de SNPs y secuenciación del genoma completo.
- Interpretación clínica y nuevas estrategias de Medicina preventiva personalizada basadas en estas técnicas.
- Conocer las estrategias del consejo genético en general, consejo genético reproductivo y consejo genético en cáncer.
- Definir las características de las células madre, embrionarias, adultas e inducidas (IPS).
- Definir los conceptos de toti, multi y pluripotencia.
- Definir los conceptos de diferenciación, transdiferenciación, clonación y transgénesis.
- Conocer los métodos terapéuticos que implican trasplante celular y modificación genética en desarrollo en el momento actual.
- Conocer los modelos animales utilizados como donante y receptor en los modelos de estudio de estas terapias.
- Conocer las condiciones de Calidad Farmacéutica, Bioseguridad y Legislación en las terapias celulares y génicas.

#### **Geriatría**

- Conocer las bases biológicas del envejecimiento.
- Reconocer la patología más prevalente en la esfera neuropsíquica del anciano.
- Hacer especial hincapié en las patologías muy frecuentes en la edad avanzada y que tienen peculiaridades clínicas y terapéuticas.

#### **Oncología y Medicina Paliativa**

- Naturaleza del cáncer: describir la frecuencia, etiopatogenia, anatomía patológica, semiología, clasificación y pronóstico de los tumores malignos de las diferentes localizaciones.
- Prevención del cáncer: enumerar los principales datos epidemiológicos y los factores de riesgo ante la exposición a los agentes cancerígenos.
- Diagnóstico precoz: enumerar los tumores susceptibles de campañas previamente establecidas de screening, con sus ventajas e inconvenientes, y describir los diferentes signos y síntomas de alarma de los distintos cánceres que sean válidos para un diagnóstico precoz y poder así establecer una terapéutica temprana.
- Diagnóstico: describir los procedimientos de diagnóstico positivo y de extensión del cáncer, identificando el nivel asistencial dotado y competente para el proceso diagnóstico de cada caso.
- Terapéutica global: enunciar en cada caso las indicaciones, resultados y efectos secundarios de los posibles tratamientos de cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia u otros, en aplicación separada o conjunta.
- Rehabilitación y cuidados de soporte: describir las minusvalías y deficiencias derivadas de los tratamientos y de la propia enfermedad y las correspondientes medidas rehabilitadoras y de soporte.
- Urgencias oncológicas: describir con detalle las posibles urgencias que pueden presentarse en un paciente con cáncer y conocer las opciones terapéuticas.
- Dolor y síntomas de la enfermedad: describir los procedimientos de alivio sintomático del paciente oncológico, muy especialmente el dolor, discriminando las situaciones teóricas que requieren el desvío a una unidad especializada.
- Fase terminal: identificar la fase terminal de un enfermo oncológico, percibiendo que el objetivo es la paliación y formular los cuidados paliativos pertinentes al enfermo y su familia hasta la agonía.
- Seguimiento: formular las diferentes formas de recidiva tumoral en el paciente oncológico, identificando el nivel asistencial correspondiente para su tratamiento.
- Organización asistencial: describir los diferentes niveles asistenciales implicados en los enfermos con cáncer y correlacionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cada nivel, conociendo los costes de cada actuación.
- Información y Comunicación: enumerar las ventajas y obligatoriedad de la información y comunicación al paciente oncológico. Formular las posibles reacciones psicológicas ante las malas noticias.
- Síntesis: resumir la asistencia integrada en las principales entidades oncológicas.

#### **Immunopatología y Alergia**

- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario en condiciones de salud y que se alteran en diferentes patologías inmunológicas.
- Demostrar conocimientos en el reconocimiento y diagnóstico de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la orientación terapéutica de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones patológicas.

#### **Oftalmología**

- Describir y reconocer en esquemas, fotos o microfotografías, las estructuras macro y microscópicas del globo, anejos oculares, vía óptica, vías del control de los movimientos oculares, vía simpática y parasimpática ocular.
- Enumerar y describir los apartados de una historia clínica oftalmológica que incluya las exploraciones oftalmológicas básicas.
- Describir los conceptos de emetropía y ametropía reconociendo las estructuras oculares que forman el dioptrio ocular.
- Enumerar los procedimientos de corrección de las ametropías, sus ventajas y principales inconvenientes.
- Describir el concepto de acomodación, enumerando los componentes implicados.
- Describir el concepto de presbicia sus síntomas y sus posibilidades de corrección.
- Describir el concepto de catarata, sus variedades más frecuentes, su sintomatología y las exploraciones necesarias para identificarlas.
- Describir las indicaciones de la cirugía de la catarata. Enumerar las técnicas quirúrgicas actuales y sus complicaciones más frecuentes.
- Enumerar y describir las degeneraciones maculares más frecuentes. Identificar los signos y síntomas más específicos del síndrome macular. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de las degeneraciones maculares.
- Identificar en una serie angiográfica las imágenes más típicas de las degeneraciones maculares. Enumerar los tratamientos más actuales. Describir la actuación de un Médico de Atención Primaria (MAP) ante la sospecha de una degeneración macular.
- Describir la retinosis pigmentaria y su curso habitual. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de esta enfermedad.
- Describir las complicaciones retinianas más frecuentes de la miopía patológica. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones retino-coroideas más frecuentes de la miopía patológica.
- Enumerar y describir las lesiones retinianas periféricas más frecuentes, identificando aquellas con riesgo potencial de desarrollar un

- desprendimiento de retina. Enumerar las medidas profilácticas.
- Describir el concepto de desprendimiento posterior de vítreo identificando los síntomas del agudo y su importancia. Describir la actuación del MAP ante un desprendimiento agudo de vítreo.
- Describir el concepto de desprendimiento de retina identificando sus signos y síntomas más frecuentes. Enumerar los tratamientos actuales y los protocolos de urgencia en función de sus características y afectación macular. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de un desprendimiento de retina.
- Describir el concepto de hemorragia vítrea enumerando sus causas más frecuentes. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de una hemorragia vítrea.
- Describir los conceptos de oclusión venosa y arterial retiniana identificando sus síntomas más frecuentes, enumerando las causas sistémicas relacionadas con estos procesos y conocer el protocolo de diagnóstico y de seguimiento. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos típicos que caracterizan ambos cuadros. Enumerar los tipos angiográficos de oclusiones venosas y sus complicaciones. Identificar en un angiograma las formas isquémicas y edematosas. Identificar un edema en una imagen de OTC. Enumerar los tratamientos. Describir la actuación del MAP ante el diagnóstico de oclusión vascular retiniana.
- Describir los conceptos, signos, síntomas y complicaciones más frecuentes de uveítis intermedia y posterior. Enumerar las asociaciones con enfermedades sistémicas más frecuentes en nuestro medio.
- Describir los conceptos de edema de papila, neuritis óptica, neuropatía óptica y neuritis óptica retrobulbar. Enumerar los signos y síntomas del síndrome de disfunción del nervio óptico así como las causas más frecuentes de cada cuadro. Describir el curso habitual de cada cuadro, su capacidad de afectación bilateral y los tratamientos más adecuados.
- Describir el concepto de conjuntivitis y enumerar sus etiologías más comunes, identificando una conjuntivitis en un paciente o en una imagen de la misma. Enumerar los síntomas más frecuentes y los signos más importantes para realizar el diagnóstico clínico. Enumerar los tratamientos más adecuados, los errores clínicos más frecuentes y los exámenes de laboratorio necesarios, identificando cuando deben emplearse.
- Describir las enfermedades más frecuentes de la córnea, identificando los signos más frecuentes en un paciente o una imagen. Enumerar los errores clínicos habituales. Describir la actuación correcta de un MAP ante una úlcera corneal traumática o no traumática.
- Describir el concepto del síndrome de ojo seco, enumerando los síntomas principales junto con las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico. Conocer sus causas oculares y sistémicas más frecuentes, relacionando los tratamientos generales más adecuados y los específicos de cada cuadro etiológico.
- Describir el concepto de dacrioadenitis y dacriocistitis. Identificar los signos y síntomas de una dacriocistitis crónica y una aguda. Enumerar las posibilidades de tratamiento en cada cuadro.
- Enumerar las complicaciones más frecuentes de los portadores de lentes de contacto. Describir la actuación correcta del MAP ante cada una de las complicaciones.
- Describir los conceptos de escleritis y episcleritis. Enumerar las enfermedades sistémicas relacionadas con las escleritis. Reconocer ante un paciente o una imagen de buena calidad, una escleritis anterior nodular, difusa y necrotizante.
- Describir el concepto de uveítis anterior. Identificar los signos y complicaciones más frecuentes en un paciente o imagen. Enumerar las causas sistémicas y las complicaciones más frecuentes de las uveítis, demostrando el conocimiento de los errores diagnósticos y terapéuticos más frecuentes.
- Describir los conceptos de entropión, ectropión, ptosis palpebral y lagofthalmía. Enumerar las causas y complicaciones más frecuentes de cada cuadro. Conocer las soluciones más adecuadas, siendo capaz de identificar cada uno de los cuadros en pacientes o imágenes.
- Describir los hallazgos más frecuentes tras un traumatismo orbitario. Enumerar los signos y síntomas de un paciente con una fractura orbitaria, un enfisema y un hematoma retrobulbar. Enumerar las consecuencias funcionales más graves. Describir el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo orbitario.
- Describir el protocolo de actuación adecuado ante una causticación ocular.
- Describir los hallazgos oculares más frecuentes tras un traumatismo ocular. Describir los signos y síntomas más frecuentes de un traumatismo contuso, un traumatismo perforante o un cuerpo extraño intraocular. Enumerar las complicaciones oculares inmediatas y tardías más frecuentes tras un traumatismo ocular junto con el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo ocular.
- Describir el concepto de glaucoma crónico y agudo, enumerando los signos y síntomas más típicos de cada tipo. Describir la evolución de un glaucoma no tratado. Enumerar los elementos de exploración habituales para confirmar el diagnóstico y los tratamientos médicos actuales del glaucoma, sus contraindicaciones y los efectos adversos más frecuentes. Conocer los factores de riesgo para desarrollar un glaucoma. Reconocer en una imagen oftalmoscópica los signos de afectación papilar del glaucoma.
- Describir los signos y síntomas de un glaucoma agudo y el protocolo correcto de actuación del MAP ante el mismo.
- Describir la evolución habitual de los pacientes intervenidos de cataratas, glaucoma, vitrectomía y estrabismo identificando los signos y síntomas de alarma de aparición de complicaciones graves. Enumerar las complicaciones más graves de post-operatorio de cada cirugía. Describir el protocolo adecuado de actuación del MAP ante cada una de esas complicaciones.
- Describir las lesiones oculares producidas por la diabetes. Describir el concepto de retinopatía diabética. Describir los conceptos de retinopatía diabética no proliferante, proliferante y edema de mácula diabético y sus implicaciones funcionales. Enumerar los factores de riesgo para la aparición y progresión de la retinopatía diabética, enumerando los signos y síntomas de cada forma y las formas de tratamiento disponibles para cada cuadro. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones típicas de la retinopatía diabética. Identificar en una serie angiográfica las lesiones típicas de la retinopatía diabética y el edema macular. Identificar en una imagen de OTC la existencia de edema de mácula.
- Describir el concepto de retinopatía hipertensiva. Describir el concepto de esclerosis vascular aplicable a la vascularización retiniana. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con SIDA. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con hemopatías. Identificar en imágenes oftalmoscópicas las lesiones típicas de la retinopatía hipertensiva y las lesiones típicas de las hemopatías.
- Enumerar los tumores palpebrales, conjuntivales e intraoculares más frecuentes. Identificar en un paciente o en una imagen las lesiones sugerentes de los tumores palpebrales conjuntivales más frecuentes. Describir el protocolo correcto de actuación del MAP ante la sospecha de un tumor palpebro-conjuntival.
- Enumerar las vías más frecuentes de administración de fármacos para los procesos oculares, identificando las que consiguen buenos niveles intraoculares. Enumerar los efectos oculares adversos más frecuentes causados por medicación sistémica. Enumerar los efectos sistémicos más graves y más frecuentes causados por administración tópica de fármacos.

- . Describir el concepto de oftalmía del recién nacido. Enumerar las causas más frecuentes en nuestro medio. Describir el concepto de dacriocistitis congénita y de glaucoma congénito. Enumerar los signos y síntomas más específicos que permiten sospechar su existencia. Describir el protocolo de actuación correcto del pediatra de Atención Primaria ante cada uno de estos cuadros.
- . Describir el concepto de leucocoria. Enumerar las causas más frecuentes de leucocoria en nuestro medio. Describir el concepto de retinopatía de la prematuridad. Enumerar las causas más frecuentes de cataratas congénitas. Identificar una leucocoria en un niño o una imagen de buena calidad. Enumerar las consecuencias funcionales de las cataratas congénitas.
- . Describir el concepto de estrabismo paralítico y no paralítico. Describir el concepto de foria. Enumerar los signos y síntomas de los estrabismos paralíticos. Describir el concepto de ambliopía. Enumerar los procedimientos diagnósticos para establecer o sospechar la existencia de una ambliopía. Enumerar los tratamientos de la ambliopía. Enumerar los tratamientos del estrabismo.
- . Describir el concepto de parálisis supranuclear. Describir el concepto de parálisis infranuclear. Enumerar sus causas más frecuentes.
- . Describir los cuadros de la patología pupilar más frecuentes identificando sus componentes. Enumerar las causas más frecuentes de cada cuadro pupilar.

#### **Otorrinolaringología**

- . Conocer las generalidades en las enfermedades otológicas fundamentales.
- . Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones otológicas.
- . Conocer las urgencias en otología.
- . Conocer los distintos tipos de hipoacusias.
- . Interpretar las connotaciones de la hipoacusia en el niño.
- . Conocer la exploración básica de las enfermedades otológicas del niño y del adulto.
- . Interpretar los datos de la exploración vestibular.
- . Conocer el diagnóstico diferencial y topográfico de la parálisis facial
- . Conocer las generalidades de las enfermedades de la cavidad oral y la faringe.
- . Conocer las urgencias en la patología de la cavidad oral y la faringe.
- . Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de la faringe y la laringe.
- . Conocer los trastornos de la deglución.
- . Diferenciar los distintos tipos de amigdalitis agudas.
- . Conocer las generalidades en las enfermedades de las vías aéreas superiores.
- . Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de las vías aéreas superiores.
- . Identificar las urgencias de las vías aéreas superiores.
- . Diferenciar disnea laríngea de otras afecciones disneizantes.
- . Conocer la histología de pseudotumores, lesiones precancerosas y cáncer de laringe.
- . Conocer las generalidades de los trastornos de la voz, la palabra y el lenguaje.
- . Conocer las generalidades en las enfermedades naso paranasales.
- . Identificar los síndromes que cursan con insuficiencia respiratoria nasal.
- . Conocer el tratamiento farmacológico de las insuficiencias respiratorias nasales y de las infecciones relacionadas.
- . Identificar las urgencias de nariz y senos.
- . Realizar la orientación adecuada en las epistaxis.
- . Conocer el diagnóstico diferencial de las rinitis.
- . Conocer el síndrome asfíctico.
- . Conocer las hemorragias localizadas en cabeza y cuello.
- . Conocer las generalidades sobre el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.
- . Conocer y diferenciar los grandes síndromes de la ORL.
- . Aplicar los criterios para el diagnóstico precoz de las enfermedades oncológicas de cabeza y cuello.
- . Conocer las afecciones tiroideas y paratiroides con tratamiento quirúrgico.
- . Conocer las afecciones que implican al nervio facial extracraneal.

#### **Dermatología**

- . Conocer el concepto de la Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.
- . Describir las lesiones clínicas e histológicas y relacionar entre sí las lesiones elementales macro y microscópicas.
- . Conocer las técnicas de diagnóstico más utilizadas en Dermatología.
- . Conocer los diversos excipientes y formas medicamentosas utilizadas en el tratamiento tópico y dermatológico y especificar las normas básicas de su utilización racional y correcta, teniendo conocimiento de los mecanismos de acción, indicaciones y efectos secundarios de los excipientes y de los principios activos utilizados en Dermatología.
- . Conocer las técnicas utilizadas en la terapéutica física.
- . Conocer las técnicas básicas de la cirugía dermatológica.
- . Identificar y exponer la epidemiología, clínica, prevención y tratamiento de la escabiosis.
- . Conocer la etiología, clínica y tratamiento del eritema crónico migratorio y la fiebre botonosa mediterránea.
- . Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las reacciones a picaduras de insectos.
- . Diagnosticar y tratar los cuadros de pediculosis, adoptando las medidas sanitarias pertinentes.
- . Conocer la clínica de las miasis cutáneas.
- . Conocer la epidemiología, clínica y terapéutica de la leishmaniasis cutánea.
- . Conocer la etiología y la clínica de la larva migrans cutánea.
- . Conocer la etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la pitiriasis versicolor y dermatofitiasis.
- . Conocer los aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos de la candidiasis.
- . Conocer la clínica y tratamiento de la esporotricosis.
- . Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las principales infecciones cutáneas bacterianas.
- . Conocer las distintas formas clínicas de la tuberculosis cutánea y su tratamiento.
- . Conocer las características fundamentales de la lepra, diagnóstico y epidemiología.
- . Concepto de micobacteriosis atípica, etiología, clínica y tratamiento.

- Conocer las principales infecciones cutáneas víricas.
- Conocer el concepto actual de enfermedad de transmisión sexual y su epidemiología y conocer los principales procesos clínicos, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones mucocutáneas de la infección por VIH.
- Conocer algunas reacciones cutáneas producidas por efectos mecánicos.
- A propósito de las quemaduras, saber analizar gravedad, profundidad, extensión, pronóstico y tratamiento básico inicial.
- Conocer las lesiones producidas por el frío y primeras medidas terapéuticas.
- Conocer las lesiones dermatológicas agudas y crónicas de las radiaciones ionizantes.
- Conocer la composición del espectro electromagnético de la luz solar, sus efectos biológicos y los fototipos cutáneos.
- Describir las reacciones cutáneas a la exposición solar: quemadura solar, fotoenvejecimiento, fotocarcinogénesis.
- Definir el concepto de fototoxía y fotoalergia y saber clasificar las fotodermatosis y conocer su clínica y los fotoprotectores tópicos.
- Concepto de toxicodermias, etiopatogenia y principales formas clínicas.
- Concepto de genodermatosis, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las principales.
- Conocimiento, diagnóstico, etiopatogenia, pruebas complementarias y tratamiento de la urticaria y angioedema.
- Conocer el diagnóstico diferencial entre las distintas causas de prurito y las bases del tratamiento.
- Definir el eczema, clasificarlo y conocer la clínica, técnicas diagnósticas, etiopatogenia, así como la importancia sociolaboral de la dermatitis de contacto.
- Conocer el concepto de atopía y dermatitis atópica, sus mecanismos etiopatogénicos, clínica y tratamiento.
- Conocer la clínica y el tratamiento de la dermatitis seborreica infantil y del adulto.
- Conocer la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la psoriasis.
- Reconocer la clínica de una eritrodermia y sus variedades etiológicas.
- Concepto y clínica de parapsoriasis y pitiriasis liquenoide.
- Conocer la clínica, evolución y tratamiento de la pitiriasis rosada de Gibert el liquen ruber plano y erupciones liquenoides.
- Conocer las distintas formas clínicas del acné, su fisiopatología y tratamiento.
- Conocer las erupciones acneiformes y la rosácea.
- Conocer el ciclo folicular y los distintos tipos de alopecias, hirsutismo e hipertrichosis.
- Conocer las alteraciones ungueales más frecuentes.
- Describir las enfermedades de las glándulas sudoríparas, en especial la hidrosadenitis supurativa, hiperhidrosis y miliaria.
- Conocer la clínica cutánea y las pruebas complementarias del lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia.
- Describir los cuadros clínicos, histopatológicos e inmunológicos del pénfigo vulgar, penfigoides, enfermedades ampollosas IgA y la epidermólisis ampullosa adquirida.
- Conocer la clínica del vitíligo y el melasma así como la clínica e histopatología de la púrpura y vasculitis.
- Concepto y clasificación de las panculitis y conocer las formas principales: eritema nodoso y eritema indurado de Bazin.
- Conocer el concepto de porfirias, con la clínica, genética, alteraciones bioquímicas y tratamiento de las distintas formas.
- Conocer la clínica de las amiloidosis cutáneas y sistémicas.
- Conocer las distintas formas de xantomas, la pelagra, la acrodermatitis enteropática, manifestaciones cutáneas de la diabetes y mucinosis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn.
- Citar las manifestaciones cutáneas de la enfermedad hepática, insuficiencia renal crónica y hemodiálisis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas del síndrome varicoso.
- Conocer la clínica del linfedema, factores etiológicos, así como establecer el diagnóstico diferencial de una úlcera de las extremidades inferiores.
- Conocer las manifestaciones cutáneas paraneoplásicas más frecuentes.
- Conocer la clasificación y clínica de las histiocitosis y mastocitosis.
- Conocer la clínica y diagnóstico de la sarcoidosis.
- Describir la clasificación, clínica y procedimientos diagnósticos de los linfomas cutáneos, especialmente la micosis fungoide y síndrome de Sézary, así como los aspectos clínico-patológicos de los linfomas cutáneos de células B, leucemias cutáneas, pseudolinfoma B y T.
- Conocer los tumores benignos más frecuentes en Dermatología: nevus epidérmico, tumores foliculares, sebáceos y de las glándulas apocrinas y ecrinas.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de los fibromas, queloides y fibromatosis.
- Diagnóstico clínico de los lipomas, hemangiomas capilares y cavernosos, nevus flammeus, angioqueratomas, tumor gnómico.
- Conocer la clínica de los leiomiomas, neurofibromas, quistes epidermoides y triquilémicos.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento del precáncer cutáneo mucoso.
- Clínica, histopatología y tratamiento de los epitelomas basocelular, espinocelular y concepto de queratoacantoma.
- Clínica de la enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento de los sarcomas cutáneos y dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico, fibrohistiocitoma maligno y angiosarcoma de Kaposi.
- Concepto y clínica de las metástasis cutáneas.
- Clínica y tratamiento de las malformaciones y tumores benignos de origen melánico.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo.

### Saber hacer:

#### Fisiopatología General y Semiología

- La anamnesis por aparatos en una historia clínica.
- La identificación de los síntomas guía en una historia clínica.
- La búsqueda e interpretación de signos característicos en los diferentes aparatos y sistemas.
- El razonamiento clínico general con síntomas y signos guía fundamentales.
- La identificación de un síndrome.
- El estudio correspondiente a cada síndrome.

- Un razonamiento clínico adecuado, a partir de un síntoma o signo y registrarlo de forma precisa en la historia clínica.
- Aparato Digestivo**
- Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo, efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.
  - Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, signo de Blumberg, prueba de Carnet, puntos específicos como el apendicular, cóstico, etc.).
  - Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.
  - Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.
  - La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.
  - Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.
  - Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.
  - Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.
  - Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.
  - Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.
  - Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.
  - Reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.
  - Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.
- Aparato Cardiovascular**
- Una historia clínica orientada a la patología cardiovascular y la identificación de los síntomas principales de cada enfermedad.
  - Realizar un razonamiento clínico adecuado a partir de la sintomatología y saber registrarlo de forma precisa en la historia clínica.
  - Saber realizar una exploración física general y completa con especial énfasis en la exploración cardiocirculatoria.
  - Saber realizar una auscultación sistémica de los fenómenos acústicos del aparato cardiovascular.
  - Saber determinar la presión arterial con cualquiera de los métodos más comúnmente utilizados.
  - Interpretar los datos de un estudio analítico general con especial énfasis para aquellos que determinan el estado de los factores de riesgo cardiovascular.
  - Conocer y valorar la disnea de origen cardíaco y saber establecer la diferenciación con disneas de otros orígenes en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca.
  - Conocer y valorar el dolor torácico agudo y su diferenciación con otros dolores torácicos para efectuar el diagnóstico de la enfermedad coronaria.
  - Saber valorar las palpitations como síntoma clave en el diagnóstico de los trastornos del ritmo cardíaco.
  - Saber valorar los síncope de origen cardiovascular.
  - Interpretar los datos analíticos de los biomarcadores más frecuentemente utilizados en la patología cardiovascular (marcadores de necrosis, péptidos natriuréticos...).
  - Interpretar correctamente la radiología simple de tórax en cuanto al reconocimiento de las estructuras cardíacas y grandes vasos.
  - Valorar las pruebas más utilizadas para determinar la función ventricular.
  - Ser capaz de diagnosticar correctamente una Insuficiencia Cardíaca y de establecer un tratamiento con medidas higiénico-dietéticas, farmacológicas y otro tipo de soluciones efectivas para cada situación.
  - Conocer las maniobras básicas de atención en la parada cardio-respiratoria.
  - Determinar las exploraciones más oportunas para llegar al diagnóstico de certeza en las Enfermedades Cardiovasculares.
  - Saber explorar un paciente con patología oclusiva de arterias periféricas.
  - Saber explorar los pulsos de las extremidades.
  - Saber valorar un paciente con oclusión de las arterias periféricas en relación a las diferentes indicaciones terapéuticas.
  - Saber realizar maniobras diagnósticas para la exploración de las varices.
  - Saber realizar un índice tobillo-brazo.
  - Saber realizar una exploración aplicando maniobras para el diagnóstico de los problemas de la apertura torácica superior.
  - Saber instaurar un tratamiento médico en pacientes con isquemia en extremidades.
  - Saber diagnosticar las enfermedades vasoactivas.
  - Saber distinguir las características de las angiodisplasias.
  - Saber diagnosticar el linfedema.
- Aparato Urinario**
- Hacer historias clínicas nefrourológicas.
  - Auscultación abdominal, exploración testicular, maniobras de puñopercusión y palpación renal.
  - Saber interpretar urografías, ecografías y TAC, arteriografías y resonancias magnéticas renales.
  - Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades urológicas.
  - Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades nefrológicas.
  - Saber aplicar el protocolo de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial nefrógena.
  - Saber aplicar el protocolo de tratamiento de la litiasis renal.
- Sistema Nervioso**
- Una historia clínica y una exploración física general, incluyendo la exploración neurológica completa, con los instrumentos de exploración y demostrando su manejo adecuado.
  - Correlacionar los síntomas y signos del paciente para llegar al diagnóstico de la enfermedad neurológica.
  - Una valoración de las pruebas complementarias adecuadas para neurología.
  - Evaluar el análisis del LCR y el resto de las pruebas analíticas que normalmente se solicitan.
  - Saber utilizar racionalmente las pruebas complementarias y principalmente la punción lumbar, la RNM, TAC y pruebas electrofisiológicas.

- Conocimiento de los drenajes y derivaciones del LCR.
- Fundamentar razonadamente las intervenciones quirúrgicas sobre el Sistema Nervioso Central y Periférico.
- **Sistema Endocrino**
- Demostrar capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos en el tratamiento de la diabetes y la hipoglucemia.
- Diseñar una dieta por raciones.
- Demostrar el conocimiento de la actitud terapéutica ante los diversos componentes del síndrome metabólico y las dislipemias.
- Identificar y orientar el tratamiento de las situaciones de urgencia en patología endocrina, como la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia o la crisis tirotóxica.
- Identificar los parámetros que permiten diagnosticar una intoxicación hídrica.
- **Aparato Respiratorio**
- Una anamnesis completa orientada a la patología respiratoria (oncológica con frecuencia), registrar sus resultados e interpretar su significado.
- Una identificación correcta, dentro de la anamnesis, del síntoma guía o el síndrome que permita efectuar una primera aproximación diagnóstica en la patología respiratoria
- Una correcta exploración física, general y torácica (palpación, percusión, auscultación), interpretando el resultado de los datos obtenidos y su significado en la patología respiratoria.
- La recogida de muestras biológicas: esputo.
- Una interpretación adecuada de los resultados de los marcadores biológicos, la prueba de Mantoux, el análisis de esputo y los estudios citológicos básicos.
- Decidir el estudio más adecuado para llegar a un diagnóstico de certeza, una vez comprobada la existencia de patología del aparato respiratorio.
- Una interpretación correcta en patología respiratoria de las pruebas de imagen, en particular de la radiografía simple de tórax.
- La elección de los procedimientos adecuados para la detección precoz de las enfermedades tumorales.
- La oportuna evaluación de los riesgos del hábito tabáquico y el planteamiento con el paciente de la lucha contra el mismo.
- El manejo general de broncodilatadores, oxigenoterapia elemental, aerosoles e inhaladores.
- **Aparato Locomotor**
- Saber realizar la Historia Clínica de los pacientes afectos de alteraciones osteo-articulares.
- Saber realizar la exploración física de la columna vertebral.
- Saber realizar la exploración física de las articulaciones del miembro superior.
- Saber realizar la exploración física de la cadera.
- Saber realizar la exploración física de la rodilla.
- Saber realizar la exploración física del tobillo y pie. Saber interpretar estudios con podoscopio.
- Saber realizar la exploración física de los nervios periféricos después de sus traumatismos.
- Saber relacionar las exploraciones radiológicas simples, solicitadas en las patologías del Aparato Locomotor, con los posibles diagnósticos diferenciales.
- Saber relacionar la historia clínica, la exploración física y las pruebas diagnósticas para alcanzar una finalidad diagnóstica. Tanto en estudios diagnósticos por imagen (radiografías magnificadas, tomografías simples, angiografías, T.A.C., R.N.M., termografías cutáneas, gammagrafías óseas) y otros (test muscular, electro-miogramas, análisis biológicos, análisis anatómo-patológicos, estadios biológicos) en patología ósea tumoral.
- Ser capaces de proponer razonadamente opciones terapéuticas en la patología del Aparato Locomotor, integrando los conocimientos de la asignatura y las aptitudes conseguidas en seminarios, prácticas clínicas y trabajos tutelados, frente al caso concreto del paciente.
- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la prescripción de ortesis o férulas correctoras.
- Aprender el funcionamiento habitual y las pautas de actuación en las consultas externas de las especialidades del Aparato Locomotor.
- Conocer la sistemática de las punciones articulares (artrocentesis) con finalidad diagnóstica o terapéutica.
- Comprender la frecuente solicitud de colaboración con el Servicio de Rehabilitación para optimizar los resultados de la cirugía ortopédica.
- Una Hª Clínica y exploración general correcta en relación con procesos reumatológicos.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares inflamatorias y/o degenerativas.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares.
- Una correcta interpretación de datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías.
- Un correcto razonamiento en las pruebas a realizar y su valoración para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades reumatológicas.
- Un correcto planteamiento de las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una correcta evaluación pronóstica de cada proceso reumatológico.
- **Urgencias y Emergencias**
- Saber hacer las maniobras de soporte vital básico y avanzado en el adulto y en pediatría.
- Saber hacer las maniobras de prevención de la parada cardiorespiratoria.
- Saber reconocer los criterios de gravedad y signos de alarma en las distintas patologías médico-quirúrgicas agudas.
- Saber realizar las medidas básicas de soporte respiratorio y hemodinámico en las situaciones de riesgo vital y fracaso de órganos.
- Saber hacer una anamnesis completa centrada en el paciente urgente, orientada a las diversas patologías e interpretando su significado.
- Saber hacer una exploración física dirigida a la valoración y diagnóstico de la patología urgente.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios complementarios indicados y necesarios para orientar el diagnóstico urgente.
- Saber llevar a cabo las guías de actuación clínica y protocolos terapéuticos recomendados en las diversas urgencias y emergencias médico-quirúrgicas.
- Saber realizar la valoración y asistencia inicial al politraumatizado grave adulto y pediátrico.
- Saber realizar la valoración secundaria de órganos y sistemas en el politraumatizado grave.
- **Hematología**
- Hª Clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).

- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).
- Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hiepo, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombopenias, trombocitosis, gammaglobulinas, etc., etc.).
- Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (Índice de trombina, de protrombina, pruebas de coagulación etc).
- Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.
- Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una indicación correcta de aféresis y feresis de los distintos componentes sanguíneos.
- Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.

#### **Enfermedades Infecciosas**

- Obtener y elaborar una historia clínica infecciosa.
- Elaborar un juicio diagnóstico razonado y establecer un diagnóstico diferencial en patología infecciosa.
- Reconocer / tratar situaciones de riesgo infeccioso inmediato.
- Establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento en base a la información captada para la patología infecciosa.

#### **Toxicología Clínica**

- Saber hacer una historia clínica a un intoxicado.
- Saber hacer la exploración física de un intoxicado.
- Saber pedir las exploraciones complementarias de intoxicado.
- Saber hacer un correcto razonamiento sindrómico en las intoxicaciones de etiología no aclarada.
- Saber elegir la opción terapéutica más razonable para cada intoxicado.
- Saber hacer una emesis forzada.
- Saber evaluar el riesgo real de una presunta intoxicación aguda.

#### **Genética Clínica**

- Saber hacer una historia familiar e interpretarla. Conocer los riesgos en la interpretación y los factores que dificultan el reconocimiento de un patrón hereditario.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios necesarios para el diagnóstico y el consejo genético
- Saber realizar un cálculo de riesgo y un asesoramiento familiar en cáncer hereditario.
- Saber evaluar las patologías susceptibles de tratamientos basados en terapias celulares y/o génicas.

#### **Geriatría y Gerontología**

- Una aproximación psicoafectiva adecuada frente al anciano enfermo.
- Una comunicación empática con el medio familiar que rodea al paciente gerontológico.

#### **Oncología y Medicina Paliativa**

- Explicar las medidas de prevención y diagnóstico precoz a la población de su influencia. Tomar las medidas adecuadas de prevención y diagnóstico precoz ante personas en situación de riesgo.
- Ser capaz de realizar la anamnesis en Oncología, así como la exploración física y valoración del estado general, anotando correctamente los hallazgos positivos o negativos.
- Establecer el diagnóstico de sospecha cuando la semiología lo fundamente y orientar al enfermo a partir de ese momento, remitiéndole al nivel asistencial de referencia.
- Interpretar un informe oncológico y explicarlo al enfermo y su familia, manteniendo la necesaria colaboración y respeto interfacultativo.
- Diagnosticar recidivas locales o metástasis ante semiología evidente, remitiendo al enfermo al nivel adecuado asistencial.
- Diagnosticar una urgencia oncológica y rápidamente tratarla por sí mismo o dirigir adecuadamente al paciente hacia las unidades oncológicas o de referencia.
- Informar y aconsejar a los enfermos y familiares sobre las medidas de prevención, soporte y rehabilitación que se necesitan a lo largo del proceso asistencial oncológico. En su caso estableciendo medidas generales de ayuda que no interfieran con las oncológicas específicas.
- Informar las malas noticias al enfermo y familia de forma prudente y competente, atendiendo a las reacciones psicológicas.
- Explicar a enfermos y familiares el probable proceso asistencial ante el diagnóstico de los cánceres más prevalentes.

#### **Inmunopatología y Alergia**

- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación de la funcionalidad del sistema inmune en sus diferentes patologías.
- Demostrar que saben integrar conocimientos y que reconocen, diagnostican y orientan terapéuticamente las diferentes enfermedades de base inmunológica.
- Demostrar que saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque ésta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que se saben divulgar (presentar) dichos conocimientos frente a un auditorio (los compañeros de clase)
- Demostrar que saben "construir conocimientos" de modo cooperativo sobre temas de interés inmunopatológico y médico.

#### **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III**

- Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.
- Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.
- Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.
- Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.
- Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.
- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos ...).
- Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el

diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.

- Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.
  - Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.
  - Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestelistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc....
  - Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.
  - Conocer la preparación preoperatoria.
  - Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.
  - Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.
  - Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.
  - Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.
  - Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.
  - Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.
- Asumir los todos los Objetivos del “Saber Hacer” de las Asignaturas de la Materia Formación Médico-Quirúrgica de Tercer curso, así como los de la Asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial del Módulo II y de la Asignatura Fundamentos de Cirugía y Anestesia del Módulo IV.

#### **Oftalmología**

- En un paciente colaborador con patología ocular realizar una historia clínica adecuada que incluya una impresión diagnóstica y la actuación que se considere adecuada para un MAP. Saber hacer las siguientes determinaciones:
    - Examen externo
    - Examen de los reflejos pupilares a la luz y la convergencia
    - Estimación del tamaño pupilar
    - Examen de la motilidad ocular extrínseca incluyendo un cover-test
    - Determinación de la agudeza visual monocular con y sin agujero estenopéico, tanto de lejos como de cerca
    - Determinación de la presión intraocular con un tonómetro de aplanación
    - Examen del segmento anterior con la lámpara de hendidura
    - Examen del fondo de ojo (papila y mácula) mediante un oftalmoscopio de imagen recta en un paciente con midriasis farmacológica
  - Realizar el diagnóstico de las enfermedades oculares que cursan con sintomatología inespecífica (sensación de arenillas, sensación de cuerpo extraño y quemazón) y que normalmente son las blefaritis, el síndrome de ojo seco, las conjuntivitis alérgicas y las anomalías de la estática palpebral (ectropion, entropion y triquiasis).
  - Realizar una encuesta clínica diagnóstica según el modelo entregado (cuestionario de Mc. Monnies) e interpretarlo para efectuar el diagnóstico diferencial de ojo seco, blefaritis o conjuntivitis.
  - Llevar a cabo una exploración con linterna y reconocer en un paciente o en una imagen las siguientes lesiones (blefaritis, “tapones” en las glándulas de Meibomio, ectropion, entropion, triquiasis).
  - Realizar e interpretar un test de Schirmer.
  - Realizar una tinción con fluoresceína y detectar en un paciente o en una imagen la existencia de una úlcera corneal.
  - Realizar la eversion del párpado superior y descartar, en un paciente o una imagen, la existencia de un cuerpo extraño en el tarso superior o la existencia de formaciones nodulares (papilas o folicúlos) que sean visibles a simple vista. Explorar los fondos de saco conjuntivales.
  - Explorar de forma no instrumental la sensibilidad corneal.
  - Recomendar a un paciente real o simulado el empleo de lágrimas artificiales, instruyéndole en su empleo explicándole de modo comprensible la conveniencia de utilizar colirios sin indicación expresa del médico.
  - Reconocer y diferenciar las situaciones en que existe epífora (rebosamiento de la secreción lacrimal) y lagrimeo (hipersecreción) realizando una inspección el punto lacrimal y un test de Jones para detectar una obstrucción del conducto lagrimal.
  - Diferenciar las dos técnicas de exploración oftalmoscópica (de imagen directa y de imagen invertida), describir las características del oftalmoscopio de imagen directa y saber utilizarle.
  - Describir las características (indicaciones, contraindicaciones, posología, efectos adversos y tiempo de acción) de los 2 colirios midriáticos más utilizados para el examen del fondo de ojo (tropicamida y fenilefrina), indicar el más adecuado en un paciente dado y saber aplicarle.
  - Visualizar y reconocer en imágenes y pacientes las siguientes estructuras normales del fondo de ojo: papila, vasos, parénquima retiniano.
  - Realizar una exploración del campo visual por confrontación monocular.
  - Reconocer en diapositivas los siguientes patrones campimétricos: lesiones neurológicas y su topografía, lesiones glaucomatosas, degeneraciones y atrofia del nervio óptico.
  - Reconocer un campímetro y explicar las bases de su funcionamiento.
  - Utilizar la rejilla de Amsler y explorar la existencia de metamorfopsias y defectos (escotomas) en el campo visual central determinando su localización y extensión, controlando su evolución en el tiempo y describiendo las variaciones en un paciente o en una serie de imágenes.
  - Estimar la presión intraocular por tonometría digital.
  - Medir la agudeza visual en niños, identificando las disminuciones de agudeza visual.
  - Realizar una inspección externa, el test de Hirschberg, el Cover test y el test de Brückner, distinguiendo los resultados normales de los patológicos.
- #### **Otorrinolaringología**
- Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
  - Exploración básica del laberinto posterior.
  - Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
  - Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.
  - Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
  - Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.

- Acumetría (diapasones). Audiometría tonal liminar.
- Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.
- Dermatología**
- Debe saber realizar historias clínicas dermatológicas y sugerir analíticas complementarias bajo supervisión.
- Debe reconocer los grandes síndromes dermatológicos y los conocimientos para su diagnóstico.
- Debe saber valorar las indicaciones para las exploraciones especiales en dermatología.
- Debe saber comentar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades dermatológicas más frecuentes.
- Debe saber practicar una exploración dermatológica con reconocimiento de las lesiones elementales que le servirán para el diagnóstico morfológico.
- Debe saber analizar los signos, síntomas, evolución y analítica del paciente dermatológico para alcanzar un diagnóstico final.

### Requisitos previos

Para las asignaturas Fisiopatología General y Semiología, Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo, Aparato Cardiovascular y Aparato Urinario, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II.**

Para la asignatura Hematología, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II e Inmunología.**

Para la asignatura Enfermedades Infecciosas, **haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Microbiología y Parasitología Médica.**

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso, del Sistema Endocrino y Metabolismo, del Aparato Respiratorio, Toxicología Clínica, Oftalmología, Otorrinolaringología y Dermatología, **haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.**

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor, Urgencias y Emergencias en Medicina, Genética Clínica, Geriátrica y Gerontología, Oncología Clínica y Medicina Paliativa e Inmunopatología y Alergia, **haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros años.**

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I, ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado **el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos.**

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas II, ser al menos alumno de Cuarto Curso (matriculado del 80% de las asignaturas) y **haber aprobado el 75% de las asignaturas de los cuatro primeros años y entre ellas haber cursado Fisiopatología General y Semiología, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial y Fundamentos de Cirugía y Anestesia.** Asimismo, tener aprobada la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I.

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas III, ser al menos alumno de Quinto Curso (matriculado en el 80% de las asignaturas) y **haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros años.** Asimismo, tener aprobadas las asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I y II.

**Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología**

**Créditos ECTS: 6**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 22: Patología Médico Quirúrgica del Aparato Digestivo**

**Créditos ECTS: 7**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 23: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Cardiovascular**

**Créditos ECTS: 7**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario**

**Créditos ECTS: 5**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 25: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso**

**Créditos ECTS: 5**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 26: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo**

**Créditos ECTS: 4**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 27: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio**

**Créditos ECTS: 5**

**Carácter: Obligatorio**

**Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor**

**Créditos ECTS: 6**

**Carácter: Obligatorio**

<b>Asignatura 29: Urgencias y Emergencias</b> Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 30: Hematología</b> Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 31: Enfermedades Infecciosas</b> Créditos ECTS: 4 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 32: Toxicología Clínica</b> Créditos ECTS: 2,5 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa</b> Créditos ECTS: 4,5 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 34: Geriátría y Gerontología</b> Créditos ECTS: 2 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 35: Oncología y Medicina Paliativa</b> Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 36: Inmunopatología y Alergia</b> Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 37: Oftalmología</b> Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 38: Otorrinolaringología</b> Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 39: Dermatología</b> Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 40: Prácticas Médico-Quirúrgicas I</b> Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatorio
<b>Asignatura 41: Prácticas Médico-Quirúrgicas II</b> Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatorio	<b>Asignatura 42: Prácticas Médico-Quirúrgicas III</b> Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatorio

#### Actividades Formativas

Clases Teóricas: 590 horas ( 23,6 ECTS)

Seminarios: 228 horas ( 9,12 ECTS)

Prácticas: 315 horas (12,6 ECTS)

Trabajo tutelado: 31 horas (1,24 ECTS)

Trabajo Virtual: 105,5 horas no presenciales (4,22 ECTS)

Evaluación: 55 horas (2,2 ECTS)

Presencialidad: 46,43%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	590	885	1475	59
Seminarios	228	114	342	13,68
Practicas	315	180	495	19,8
Trabajo Tutelado	31	94	125	5
Trabajo Virtual	0	105,5	105,5	4,22
Evaluación	55	27,5	82,5	3,3
<b>Total</b>	<b>1219</b>	<b>1406</b>	<b>2625</b>	<b>105</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Variables, dependiendo de las asignaturas de la Materia.

### **Breve descripción de contenidos**

La Formación Médico-Quirúrgica está compuesta por 22 asignaturas que comienzan a partir de tercer curso y es la más extensa de las 3 Materias que componen el Módulo. La asignatura 21, como introducción al estudio de las enfermedades, aborda la identificación de los síntomas y signos, así como su interpretación fisiopatológica. Partiendo de la misma e integrando por aparatos la enseñanza médica y quirúrgica, se desglosa la patología del adulto atendiendo a las enfermedades más frecuentes, con su descripción y las vertientes diagnósticas, pronósticas y terapéuticas respectivas.

#### **Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología**

##### ***Patologías Médico-Quirúrgicas***

**Asignatura 22: Patología Médico Quirúrgica del Aparato Digestivo**

**Asignatura 23: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Cardiovascular**

**Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario**

**Asignatura 25: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso**

**Asignatura 26: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo**

**Asignatura 27: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio**

**Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor**

**Asignatura 29: Urgencias y Emergencias**

##### ***Patologías Médicas***

**Asignatura 30: Hematología**

**Asignatura 31: Enfermedades Infecciosas**

**Asignatura 32: Toxicología Clínica**

**Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa**

**Asignatura 34: Geriátría y Gerontología**

**Asignatura 35: Oncología y Medicina Paliativa**

**Asignatura 36: Inmunopatología y Alergia**

##### ***Especialidades Médico-Quirúrgicas:***

**Asignatura 37: Oftalmología**

**Asignatura 38: Otorrinolaringología**

**Asignatura 39: Dermatología**

**Asignatura 40: Prácticas Médico-Quirúrgicas I**

**Asignatura 41: Prácticas Médico-Quirúrgicas II**

**Asignatura 42: Prácticas Médico-Quirúrgicas III**

Las asignaturas mencionadas, ubicadas en 3º, 4º, y 5º curso tienen una duración semestral y desarrollan la enseñanza no sólo con Clases Teóricas sino con amplio número de Seminarios de discusión de casos clínicos.

Las enseñanzas prácticas de Fisiopatología General y Semiología y los dos primeros bloques, Patologías Médico-Quirúrgicas y Patologías Médicas, se completan con otras tres asignaturas denominadas **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III** (Asignaturas 40, 41 y 42), situadas respectivamente en 3ª, 4ª y 5ª Curso, que a razón de 6 ECTS cada una, totalizan 18 créditos ECTS y tienen una distribución anual por grupos. Los objetivos de la enseñanza práctica en estos años son fundamentalmente generales y se encontrarán reflejados en un "Cuaderno de Prácticas" que el alumno debe ir completando a medida que progresa en sus estudios. Las horas de dedicación permiten efectuar una estancia anual de 4 semanas en especialidades médicas y de 2 semanas en especialidades quirúrgicas. Se pretende que el alumno pueda iniciar el Curso completo Rotatorio de Prácticas Tuteladas en Sexto, con el suficiente bagaje práctico inicial y habiendo incorporado ya suficientes conocimientos sobre: la ejecución de historias clínicas, la exploración física básica o la participación en sesiones clínicas y en el equipo de trabajo. Debe conseguir, al paso que incorpora conocimientos teóricos, un desarrollo evolutivo del pensamiento crítico sobre los conocimientos médicos y la aplicación en el diagnóstico de los mismos, desarrollando los Objetivos del "Saber hacer" planteados en las respectivas Asignaturas.

Las enseñanzas prácticas de las Especialidades Médico-Quirúrgicas por sus especiales características, son controladas directamente por los profesores de las Áreas respectivas.

### **Comentarios adicionales:**

- La Competencia CMIII15 es asumida por la Materia **Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos**

**Físicos** en la asignatura **Radiología General**, que se encuentra incluidas en al Módulo IV.

- La Competencia CMIII43 es asumida por la Materia **Medicina Social y Habilidades de Comunicación** en la asignatura **Medicina Familiar y Comunitaria**, que se encuentra incluidas en el Modulo II.
- Para las Asignaturas **Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III** de esta Materia y dadas las características de la incorporación completa al trabajo asistencial de los Centros, con pérdida de tiempo no computable como trabajo presencial, se ha determinado un factor de corrección de 1,5 para el cálculo de la presencialidad.

**Denominación de la Materia 10:**  
PATOLOGIA MATERNO-INFANTIL

**Créditos ECTS: 20**  
**Carácter: Obligatorio**

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

4º y 5º Curso. Duración anual de las dos asignaturas que consta la Materia.

**Competencias:**

**Competencias Básicas: Todas.**

**Competencias Generales: C1-C6;**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

- III1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- III2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- III3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- III4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- III18.Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- III19.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- III20.Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- III27.Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo.
- III28.Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico.
- III29.Puerperio.
- III30.Conocer las enfermedades de transmisión sexual
- III31.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.
- III32.Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización.
- III33.Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente.
- III34.Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica.
- III35.Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro.
- III36.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
- III37.Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- OG1.Asistencia al parto normal y patológico.
- OG2.Patología mamaria.
- P1.Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
- P2.Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.
- P3.Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
- P4.Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
- P5.Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
- P6.Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
- P7.Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
- P8.Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
- P9.Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
- P10.Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
- P11.Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
- P12.Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.

- P13. Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
- P14. Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.
- P15. Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
- P16. Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
- P17. Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.
- P18. Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
- P19. Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
- P20. Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
- P21. Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.
- P22. Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
- P23. Saber definir la parálisis cerebral.
- P24. Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

#### Obstetricia y Ginecología

- Conocer los cambios fisiológicos que acontecen durante la gestación
- Conocer los procedimientos diagnósticos para el embarazo en su primera mitad (diagnóstico presumible, probable y cierto).
- Conocer la pauta diagnóstica prenatal de las cromosomopatías desde el punto de vista obstétrico.
- Conocer la sistemática de control del embarazo normal.
- Conocer las maniobras y pruebas de exploración obstétrica y los criterios de normalidad de las mismas.
- Conocer la fisiología y clínica del parto normal, así como la asistencia al mismo.
- Evaluar el puerperio normal y destacar la importancia de la lactancia materna.
- Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el primer trimestre de gestación y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
- Conocer los fundamentos diagnósticos y conocer el tratamiento de la hiperemesis gravídica.
- Conocer los estados hipertensivos del embarazo, reconocer la conducta asistencial y las repercusiones materno-fetales.
- Reconocer los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional y las repercusiones de la diabetes sobre el embarazo y del embarazo sobre la diabetes.
- Conocer las anemias asociadas al embarazo y su profilaxis.
- Conocer la alta prevalencia de las infecciones urinarias durante la gestación y saber su tratamiento.
- Conocer las infecciones maternas más importantes que cursan con afectación fetal.
- Conocer las repercusiones de las cardiopatías sobre el embarazo y del embarazo sobre las cardiopatías y conocer la sistemática asistencial.
- Conocer las repercusiones de la incompatibilidad Rh y del sistema ABO durante la gestación y su profilaxis.
- Conocer las alteraciones del crecimiento intrauterino retardado y su repercusión fetal.
- Conocer la patología de la rotura prematura de membranas y las repercusiones feto-maternas.
- Conocer la patología del parto pretérmino y las repercusiones feto-maternas.
- Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el tercer trimestre y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
- Conocer las causas y sistemática de control del Embarazo de Alto Riesgo.
- Conocer las distocias dinámicas, el parto prologado y su repercusión feto-materna.
- Conocer el concepto de desproporción pélvico-cefálica y del parto de prueba.
- Conocer las características y sistemática asistencial del parto distócico (embarazo gemelar, presentación de nalgas y situación transversa).
- Conocer los principales accidentes obstétricos (rotura uterina y desgarros del canal).
- Conocer las hemorragias del alumbramiento.
- Conocer los principales instrumentos y operaciones obstétricas.
- Conocer la patología del puerperio y conocer su tratamiento.
- Conocer las principales exploraciones ginecológicas.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones vaginales.
- Conocer las principales ETS y su repercusión en la reproducción.
- Conocer los principales síndromes dolorosos ginecológicos y su conducta terapéutica.
- Conocer el síndrome climatérico y las ventajas e inconvenientes de su tratamiento.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de las amenorreas patológicas.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la endometriosis.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general del síndrome del ovario poliquístico.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la enfermedad inflamatoria pélvica. Repercusión en la fertilidad.

- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de los prolapsos genito-uritarios y de la incontinencia de orina.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de las distrofias, tumores benignos y malignos de la vulva.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de los pólipos, lesiones preneoplásicas y malignas del cuello uterino
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los miomas, pólipos, sarcomas y cáncer de endometrio.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los tumores benignos y malignos del ovario.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de la patología benigna y maligna de la mama.
- Conocer los diferentes métodos contraceptivos, ventajas, inconvenientes y fiabilidad de los mismos.
- Conocer las técnicas de reproducción asistida humana.

#### **Pediatría**

- Diagnosticar y tratar los principales problemas de patología prenatal.
- Identificar las peculiaridades morfológicas de la piel, los órganos y las características funcionales del periodo de adaptación neonatal.
- Establecer la prevención diagnóstico y tratamiento de las ictericias neonatales.
- Conocer las manifestaciones clínicas de un recién nacido con traumatismo neonatal.
- Conocer los principales cuadros neurológicos en el recién nacido.
- Establecer las medidas diagnósticas y terapéuticas para las infecciones neonatales.
- Identificar los cuadros causantes de patología respiratoria neonatal y su tratamiento.
- Reconocer un síndrome hemorrágico neonatal, plantear su diagnóstico diferencial, tratar y prevenir una carencia de vitamina K.
- Conocer las causas de la prematuridad y bajo peso al nacimiento, la atención general y la alimentación de un prematuro.
- Conocer las particularidades y cronología del desarrollo de las funciones relacionadas con la alimentación en el niño y sus implicaciones dietéticas.
- Conocer las manifestaciones clínicas y la comorbilidad de la obesidad infantil, así como las bases de las estrategias de su prevención y tratamiento.
- Conocer las alteraciones fisiopatológicas, las manifestaciones clínicas y las complicaciones de la malnutrición, así como las bases su prevención y tratamiento.
- Conocer las particularidades de las distintas formas de soporte nutricional avanzado en las diferentes etapas del niño.
- Conocer las causas y tipos de hipocalcemia en los diversos tramos de la edad pediátrica, la repercusión del contenido cálcico del esqueleto del niño en el futuro adulto, las medidas dietéticas orientadas a la prevención de la osteoporosis y su manejo terapéutico.
- Conocer las necesidades en agua y electrolitos del organismo infantil, los mecanismos reguladores, la trascendencia epidemiológica y clínica de la deshidratación, los diferentes tipos, las complicaciones y las medidas preventivas y terapéuticas.
- Conocer la significación epidemiológica y clínica de las diversas alteraciones del equilibrio ácido-base y su tratamiento.
- Conocer el concepto de hipoglucemia, su clasificación fisiopatológica, las formas y manifestaciones clínicas, la ruta diagnóstica y el manejo terapéutico en las diversas edades pediátricas.
- Establecer la clasificación de las alteraciones del metabolismo de los lípidos, los aspectos peculiares de la hipercolesterolemia familiar y la clínica y diagnóstico de las alteraciones lipídicas.
- Conocer las medidas diagnósticas de una tos ferina en el lactante, reconocer sus consecuencias y las medidas preventivas.
- Conocer las formas clínicas y las principales complicaciones de la infección estreptocócica en edad pediátrica.
- Identificar los síntomas, signos, el proceso diagnóstico, las medidas terapéuticas y la profilaxis primaria y secundaria de la fiebre reumática en el niño.
- Conocer la forma común de tuberculosis infantil, las peculiaridades del diagnóstico, las diferentes formas de profilaxis y las bases terapéuticas.
- Conocer las diferentes formas de hepatitis, las bases terapéuticas y profilácticas.
- Conocer las diferentes situaciones de infección por VIH, los síntomas en el lactante, niño y adolescente, los resultados analíticos. La profilaxis de transmisión vertical y las bases terapéuticas de la infección y de las infecciones concomitantes.
- Conocer las peculiaridades eruptivas de las enfermedades exantemáticas, su relación cronológica, complicaciones más relevantes y medidas asistenciales.
- Diferenciar los distintos tipos de trastornos de la continencia urinaria, y exponer la prevalencia, teorías patogénicas y medidas terapéuticas de la enuresis nocturna.
- Establecer las distintas formas de tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la estenosis hipertrófica de píloro.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las diarreas agudas en general y de la gastroenteritis del lactante en particular.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las principales enfermedades que cursan con diarrea. crónica o prolongada: malabsorción de carbohidratos, de la diarrea crónica inespecífica, de la diarrea grave rebelde enfermedad celiaca y fibrosis quística.
- Discutir el diagnóstico de un estridor laríngeo en un recién nacido.
- Identificar los signos y síntomas de las laringitis agudas y aplicar un oportuno tratamiento.
- Enumerar las causas de bronquitis de repetición con especial atención a la patología de los cilios respiratorios.
- Efectuar una clasificación con base clínico-radiológica, de los tipos de patología más comunes en cardiología pediátrica.
- Describir la fisiopatología común a las cardiopatías que producen cortocircuito arterio-venoso y veno-arterial y los signos radiológicos que las caracterizan.
- Describir los principales tipos de cardiopatía congénita que se manifiestan en el periodo neonatal, la diferencia entre distrés de origen cardíaco y origen respiratorio, las complicaciones más frecuentes y más graves y el método de diagnóstico de sospecha, para la detección precoz y prevención de la mortalidad.
- Establecer la diferencia entre problemas críticos y crónicos, los criterios esenciales para el diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardíaca en el primer año de vida, la pauta para asistir a un paciente con crisis hipoxémica y las situaciones que requieren consulta urgente frente a las susceptibles de consulta demorada.
- Conocer la definición y clasificación del síndrome nefrótico del niño, las características patogénicas, clínicas, evolución, complicaciones y las pautas de la terapia corticoidea clásica y otras alternativas terapéuticas.
- Conocer los diferentes tipos clínicos de hipopituitarismos en el niño.
- Conocer las medicaciones sustitutivas para cada déficit hormonal hipofisario. Especialmente el tratamiento con los productos hormonales actuales para la deficiencia en GH.

- Conocer las principales causas de las deficiencias tiroideas en el niño.
- Conocer las bases del tratamiento de la insuficiencia suprarrenal aguda en el niño.
- Conocer las hiperplasias suprarrenales congénitas y saber diferenciar las formas clínicas más frecuentes (deficiencia de la 21-hidroxilasa).
- Conocer la actuación diagnóstica a seguir ante un individuo, recién nacido o no, afecto de un estado intersexual y considerar la elección de su sexo.
- Conocer las principales situaciones capaces de originar episodios paroxísticos en el niño.
- Estar capacitado para diagnosticar una infección neurológica en las distintas edades de la infancia.
- Diagnosticar y tratar a un recién nacido con infección prenatal.
- Enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas del síndrome de muerte súbita.
- Describir las principales medidas terapéuticas de la enuresis nocturna, sus indicaciones y eficacia.
- Establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente.
- Enumerar las particularidades del metabolismo del hierro en el feto, recién nacido y lactante.
- Analizar las características en el niño de las anemias carenciales.
- Planificar el diagnóstico de las anemias hemolíticas.
- Diferenciar la púrpura de Schölein-Henoch de las hemorragias de causa plaquetaria.
- Reconocer la presentación en el niño de las hemofilias y otras coagulopatías.
- Describir las particularidades de las leucemias agudas infantiles.
- Disponer los estudios complementarios de utilidad para el diagnóstico de una atrofia espinal y de una enfermedad muscular.
- Identificar las principales manifestaciones clínicas en el paciente con parálisis cerebral.
- Conocer las diferencias de las manifestaciones clínicas de las infecciones neurológicas.
- Identificar precozmente los niños con alto riesgo de ser alérgicos.
- Interpretar la clínica y el diagnóstico de la alergia cutánea y digestiva.
- Comparar las peculiaridades clínicas del asma infantil con las del adulto.
- Reconocer la evolución probable de un proceso alérgico infantil y la influencia de acciones desensibilizantes.

## Saber hacer:

### Obstetricia y Ginecología

- El alumno debe mostrar comprensión y sensibilidad ante la paciente obstétrica o ginecológica, sabiendo preservar su dignidad y guardando el secreto profesional.
- Debe saber realizar una anamnesis para conformar una historia clínica obstétrico-ginecológica y exploraciones básicas de la especialidad bajo supervisión.
- Debe conocer las diversas patologías obstétricas y ginecológicas y tener los conocimientos necesarios para aproximarse a un diagnóstico.
- Debe saber analizar los síntomas, signos, exploración clínica y exploraciones complementarias habituales de la patología obstétrica y ginecológica, para alcanzar un diagnóstico.
- Debe saber valorar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de la patología obstétrico-ginecológica más frecuente.
- Saber interpretar un informe obstétrico-ginecológico.

### Pediatría

- Completar los epígrafes principales de la historia clínica pediátrica y elaborar un árbol genealógico que contenga las circunstancias familiares del caso índice.
- Matizar cada uno de los síntomas o aspectos informativos de interés pediátrico.
- Realizar la exploración física con la metodológica específica para el niño y en los diferentes tramos de la edad pediátrica (recién nacido, lactante, preescolar, escolar, adolescente).
- Integrar la información anamnésica y exploratoria en una epicrisis sintética.
- Elaborar un proceso de razonamiento detectando los síntomas y signos guía en el conjunto de anamnesis y exploración física.
- Planificar el diagnóstico diferencial partiendo de los hechos referidos.
- Elaborar un proceso de calificación global del caso según la estructura de: congénito/adquirido; hereditario/espórádico; afectación de órgano/sistema; suposición del carácter de la lesión (inflamatoria, tumoral, degenerativo, etc).
- Establecer una gradación diagnóstica: de certeza, probable, menos probable, verosímil.
- Relacionar diagnóstico principal y diagnósticos posibles.
- Considerar el diagnóstico clínico y anatomopatológico.
- Establecer un pronóstico: vital, funcional y de posibles complicaciones.
- Utilizar el equipo necesario para efectuar una prueba de hiperoxia e identificar una situación de hipoxemia en el recién nacido.
- Saber aplicar las recomendaciones nutricionales en individuos y colectividades, tanto sanos como enfermos
- Saber valorar la dieta, el gasto y el equilibrio nutricional en el niño.
- Saber identificar y cuantificar el sobrepeso y la obesidad infantil.
- Saber identificar la subnutrición infantil y los factores de riesgo de malnutrición.
- Saber identificar las principales indicaciones del soporte nutricional, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas.
- Interpretar los hallazgos de imagen útiles para valorar los procesos respiratorios en el niño, lactante y recién nacido.
- Explicar la repercusión de los cuerpos extraños laringo-bronquiales y su posible prevención.
- Tratar las distintas formas de neumonías.
- Saber identificar los síntomas y signos más específicos del maltrato infantil.
- Saber establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente, y desarrollar el tratamiento del dolor abdominal funcional.
- Aplicar tablas de referencia de parámetros de normalidad para las variables frecuencia cardíaca y presión arterial en niños de distinta edad y género.
- Medir variables somatométricas, interpretar los resultados en relación con valores normalizados y evaluar el estado de desarrollo y maduración.
- Aprender a aplicar los criterios utilizados para catalogar a un niño hipoprecido o hiperprecido.
- Saber instaurar un tratamiento correcto, precoz y completo a un niño hipotiroideo.

- Saber aplicar las metodologías terapéuticas (dieta, insulino terapia, ejercicio físico) y los nuevos dispositivos en el niño diabético.
- Interpretar según la edad del niño las pruebas analíticas útiles para la valoración hematológica.
- Planificar el diagnóstico sindrómico y celular de las leucemias.
- Establecer una pauta de actuación ante un niño que convulsiona.
- Asumir la responsabilidad del seguimiento de un paciente pediátrico con patología crónica.
- Saber aplicar los matices generales de la historia clínica, la exploración y las indicaciones de pruebas complementarias en las enfermedades neurológicas de los distintos tramos etarios pediátricos.
- Interpretar las pruebas alergológicas diagnósticas utilizadas en pediatría.

### Requisitos previos

Para la asignatura Obstetricia y Ginecología, **haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos** y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.

Para la asignatura Pediatría, haber aprobado **el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros años**.

### Asignatura 43: Obstetricia y Ginecología

**Créditos ECTS: 9**

**Carácter: Obligatorio**

### Asignatura 44: Pediatría

**Créditos ECTS: 11**

**Carácter: Obligatorio**

### Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 107 horas (4,28 ECTS)

Seminarios: 40 horas (1,6 ECTS)

Prácticas: 60 horas (2,4 ECTS)

Trabajo tutelado: 6 horas (0,24 ECTS)

Trabajo Virtual: 18 horas no presenciales (0,72 ECTS)

Evaluación: 7 horas (0,28 ECTS)

Presencialidad: 44%

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	107	160,5	267,5	10,7
Seminarios	40	20	60	2,4
Prácticas	60	60	120	4,8
T. Tutelado	6	18	24	0,96
Trabajo Virtual	0	18	18	0,72
Evaluación	7	3,5	10,5	0,42
<b>Total</b>	<b>220</b>	<b>280</b>	<b>500</b>	<b>20</b>

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:

Variables, dependiendo de la asignatura.

### Breve descripción de contenidos:

#### Asignatura 43: Obstetricia y Ginecología

#### Asignatura 44: Pediatría

Ambas asignaturas tienen distribución anual, con enseñanza práctica por grupos. La Obstetricia estudia la fisiología y la patología de la gestación, el parto y el puerperio, mientras que la Ginecología se ocupa de la patología propia de los órganos del tracto genital femenino, asumiendo la patología de la mama. Por su parte la Pediatría estudia las enfermedades del niño con una doble vertiente: diferenciándolas por edad y por sistemas afectos.

### Comentarios adicionales:

No hay

Denominación de la Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología	Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3 Formación Médico Quirúrgica. Primer semestre. Tercer curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>F1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.</p> <p>F2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.</p> <p>F3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.</p> <p>F4.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo.</p> <p>F5.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato cardiovascular.</p> <p>F6.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.</p> <p>F7.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.</p> <p>F8.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.</p> <p>F9.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.</p> <p>F10.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.</p> <p>F11.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.</p> <p>F12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.</p> <p>F13. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.</p> <p>F14.Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.</p> <p>F15.Establecer las pautas para el diagnóstico.</p> <p>F16. Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.</p> <p>F17.Conocer la terminología científica del sistema endocrinológico.</p> <p>F18. Conocer la terminología científica del sistema nefro-urinario.</p> <p>F19. Conocer la terminología científica del sistema hematológico.</p> <p>F20. Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.</p> <p>F21. Conocer la terminología científica referida al aparato locomotor.</p> <p>F22. Conocer la terminología científica del sistema nervioso.</p> <p>F23. Conocer la terminología científica del aparato digestivo.</p> <p>F24. Conocer la terminología científica hidroelectrolítica y acido-base.</p> <p>F25. Aprender la correcta evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas para el posterior manejo terapéutico de estas patologías.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el concepto de la asignatura "Fisiopatología General y Semiología".</li> <li>- Conocer los mecanismos de acción de agentes etiológicos generales sobre el organismo.</li> <li>- Conocer el significado de los términos científicos utilizados en Patología humana.</li> <li>- Conocer los síntomas guía de los distintos aparatos y sistemas.</li> <li>- Conocer los mecanismos de producción de síntomas y signos comunes a varias enfermedades.</li> <li>- Conocer las características clínicas de los síndromes de cada aparato y sistema.</li> <li>- Conocer procedimientos de exploración básicos.</li> <li>- Conocer los signos exploratorios correspondientes.</li> </ul>	

#### Saber hacer:

- La anamnesis por aparatos en una Historia Clínica.
- La identificación de los síntomas guía en una Historia Clínica.
- La búsqueda e interpretación de signos característicos en los diferentes aparatos y sistemas.
- El razonamiento clínico general con síntomas y signos guía fundamentales.
- La identificación de un síndrome.
- El estudio correspondiente a cada síndrome.

#### Requisitos previos

Los necesarios para matricularse en 3º de Grado de Medicina

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 45 + 84= 129 (5,16 ECTS)

Seminarios: 16 + 0= 16 (0,64 ECTS)

Prácticas: Simulación y prácticas clínicas en la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 5 + 0 =5 (0,2 ECTS)

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, videos, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre casos clínicos, diagnóstico diferencial semiológico y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas y exclusivas del seminario.
    - Imágenes y videos de casos clínicos reales.
    - Imágenes radiológicas.
  - Actividades:
    - Tutorías de dudas.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

##### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### Evaluación teórica

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 90 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

##### Evaluación práctica

##### Evaluación continuada

##### SISTEMA DE CALIFICACIONES

**1.** – Para poder aprobar la asignatura, se deberá superar con 5 el examen test de 90 preguntas de elección múltiple.

**2.** - Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

#### Descripción de contenidos

##### CONTENIDOS TEÓRICOS

Bloque 1: AGENTES FÍSICOS Y SÍNDROME FEBRIL

##### 1.- Presentación y Organización de la Asignatura. Estudio fisiopatológico y semiológico de la fiebre.

Conocer el significado de la fiebre y los mecanismos de producción Conocer los distintos tipos de fiebre

## Bloque 2: FISIOPATOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

### **2.- La insuficiencia respiratoria y sus consecuencias**

Ser capaz de analizar la importancia de la insuficiencia respiratoria Conocer su fisiopatología y semiología

Conocer e interpretar las consecuencias de la insuficiencia respiratoria sobre el organismo

### **3.- Alteraciones de la amplitud y ritmo respiratorios. Disnea**

Conocer la fisiopatología de éstas situaciones, en particular de la disnea y su valor semiológico Ser capaz de identificar cada trastorno

Saber interpretarlos todos, reconociendo las causas y mecanismos

### **4.- Mecanismos de defensa del aparato respiratorio. Valor semiológico de la tos y el esputo**

Conocer cuáles son los mecanismos defensivos del aparato respiratorio Ser capaz de identificar las diferentes modalidades de tos y su significado Ser capaz de reconocer los distintos tipos de esputos y su significado

### **5.- Fisiopatología de la circulación pulmonar (I).**

Conocer los distintos mecanismos de hipertensión pulmonar y edema pulmonar Identificar los signos propios de la hipertensión pulmonar y del edema pulmonar Saber evaluar las consecuencias de éstos trastornos

### **6.- Fisiopatología de la circulación pulmonar (II).**

Conocer los distintos mecanismos de la congestión pulmonar pasiva y del embolismo pulmonar Identificar los signos propios del embolismo pulmonar

Conocer la fisiopatología de éstas situaciones. Saber evaluar las consecuencias de éstos trastornos

### **7.- Síndromes de la patología pulmonar.**

Conocer las causas generales de éstos síndromes Conocer sus mecanismos de producción

Conocer las características semiológicas propias de cada uno

### **8.- Síndromes pleurales.**

Conocer las causas generales de éstos síndromes Conocer sus mecanismos de producción

Conocer las características semiológicas propias de cada uno

### CONTENIDOS PRÁCTICOS

Seminario Casos clínicos con patología respiratoria

## Bloque 3: FISIOPATOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA DEL APARATO CIRCULATORIO

### **9.- Fisiopatología y semiología de las válvulas cardíacas (I).**

Conocer las modificaciones hemodinámicas que se producen como consecuencia de la mala función de las válvulas cardíacas

Conocer la semiología general de éstos trastornos

### **10.- Fisiopatología y semiología de las válvulas cardíacas (II).**

Conocer las modificaciones hemodinámicas que se producen como consecuencia de la mala función de las válvulas cardíacas

Conocer la semiología general de éstos trastornos

### **11.- Alteraciones de la presión arterial.**

Conocer los mecanismos fisiopatológicos de la hipertensión arterial y los datos semiológicos.

### **12.-Alteraciones del ritmo cardiaco. Perturbaciones en la formación del impulso cardiaco. Alteraciones en la**

**conducción del impulso.** Conocer los mecanismos de producción de las alteraciones más frecuentes del ritmo cardiaco

Aprender a identificarlas. Conocer los datos semiológicos generales.

### **13.-Insuficiencia coronaria.**

Aprender las causas generales y mecanismos de producción de éste síndrome Conocer su semiología

Conocer los respectivos síndromes clínicos

### **14- Insuficiencia cardiaca.**

Conocer las causas generales y los mecanismos de la insuficiencia cardiaca Conocer el síndrome clínico correspondiente

Ser capaz de analizar la semiología

### **15.- Fisiopatología y semiología del shock.**

Aprender las causas de la insuficiencia circulatoria aguda Conocer los mecanismos de producción

Conocer el síndrome clínico

### CONTENIDOS PRÁCTICOS

Seminario presentación de casos clínicos con patología cardiocirculatoria

#### Bloque 4: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DE LA SANGRE

**16.- Fisiopatología y semiología de la serie roja.** Conocer el concepto y clasificación de las anemias Conocer el síndrome anémico general

**17.- Fisiopatología y semiología de la serie blanca.**

Conocer las modificaciones más frecuentes del número de leucocitos, así como sus consecuencias básicas

**18.-Fisiopatología y semiología de la hemostasia.**

Conocer la exploración de la hemostasia Conocer los síndromes de diátesis hemorrágicas Conocer los estados de hipercoagulabilidad

#### CONTENIDOS PRÁCTICOS

Seminario presentación de casos clínicos y de extensiones de sangre periférica en imágenes.

#### Bloque 5: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

**19.-Fisiopatología de la deglución. Disfagia. Síndromes esofágicos.**

Conocer las distintas alteraciones de la deglución Conocer los síntomas esofágicos

Ser capaz de analizar el síntoma disfagia

Conocer el concepto y mecanismos del reflujo gastroesofágico

**20.-Alteraciones de la función secretora del estómago. Alteraciones de la función motora del estómago.**

Conocer los mecanismos y causas generales de hiperclorhidria y sus consecuencias Conocer

las causas y mecanismos de hipergastrinemia

Conocer las causas y mecanismos hiposecreción gástrica y sus consecuencias

Conocer las causas y consecuencias del vaciamiento gástrico acelerado y del retardo en la evacuación. Conocer los mecanismos de producción del vómito y sus diferentes variedades

**21.- Síndrome diarreico. Estreñimiento. Íleo.**

Conocer el concepto, los mecanismos fisiopatológicos y causas generales de las diarreas Conocer sus consecuencias

Conocer el concepto, los mecanismos y causas de estreñimiento.

Conocer el concepto, los mecanismos, las causas y las consecuencias de íleo.

**22.-Fisiopatología de la digestión y absorción (I).**

Conocer las pruebas más importantes de exploración de la digestión y de la absorción Conocer los mecanismos de la alteración de la digestión y absorción.

Conocer sus consecuencias.

**23.- Fisiopatología de la digestión y absorción (II).**

Conocer las pruebas más importantes de exploración de la digestión y de la absorción Conocer los mecanismos de la alteración de la digestión y absorción.

Conocer sus consecuencias

**24.-Estudio de los principales síntomas y signos de la patología hepática. Síndrome icterico.**

Conocer la exploración física y funcional del hígado Conocer la semiología hepática

Conocer el concepto y la clasificación de las ictericias

**25.-Síndrome de insuficiencia hepática y de hipertensión portal**

Conocer el concepto, mecanismos y tipos de insuficiencia hepática y sus consecuencias.

Conocer el concepto y mecanismos de la hipertensión portal, su clasificación y sus principales consecuencias.

#### CONTENIDOS PRÁCTICOS

Seminario presentación de casos clínicos con síntomas y signos explicados en las lecciones teóricas

#### Bloque 6: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DEL APARATO URINARIO

**26.-Fisiopatología de las manifestaciones del aparato urinario**

Conocer los siguientes apartados:

Exploración de la función renal. Examen de la orina

Poliuria. Concepto. Clases. Consecuencias Oliguria.

Mecanismos y causas. Tipos de oliguria Nicturia.

Mecanismos y causas. Consecuencias

Alteraciones cualitativas de la orina: color, olor, transparencia

**27.-Síndrome de insuficiencia renal aguda**

Conocer los siguientes apartados:

Insuficiencia renal prerrenal: Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones Insuficiencia renal aguda intrarrenal: Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones Insuficiencia renal aguda posrenal. Mecanismos y causas. Manifestaciones

**28.-Síndrome de insuficiencia renal crónica**

Conocer los siguientes apartados:

Mecanismos y causas de la insuficiencia renal crónica

Consecuencias y manifestaciones

Fases de ésta insuficiencia renal: Mecanismos y consecuencias

**CONTENIDOS PRÁCTICOS**

Seminario presentación de casos clínicos relacionados

**Bloque 7: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DEL METABOLISMO DE LOS PRINCIPIOS INMEDIATOS, DEL BALANCE HIDROELECTROLÍTICO Y EQUILIBRIO ACIDO-BASE.**

**29.-Fisiopatología y semiología del metabolismo de los hidratos de carbono**

Conocer Fisiopatología del metabolismo de los hidratos de carbono

Glucosurias e hiperglucemias. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones Síndrome hipoglucémico. Mecanismos y consecuencias

**30.-Fisiopatología y semiología del metabolismo de los lípidos.**

Conocer Hiperlipemias por alteración de la vía endógena. Hiperlipemias por alteración de la vía exógena.

Alteraciones de la vía inversa. Consecuencias y manifestaciones.

**31.-Fisiopatología y semiología del metabolismo de las proteínas.**

Conocer Disproteinemias. Nucleoproteínas. Alteraciones del metabolismo de las purinas con hiperuricemia. Porfirinas.

**32.-Fisiopatología y semiología del balance hidroelectrolítico (I).**

Conocer Balance hidrosalino. Fisiopatología y exploración. Exploración clínica. Deshidrataciones.

**33.-Fisiopatología y semiología del balance hidroelectrolítico (II).**

Conocer Hiperhidrataciones. Fisiopatología metabolismo del Potasio.

**34.-Fisiopatología y semiología del equilibrio ácido-base.** Conocer

exploración del equilibrio ácido-base

Síndromes acidóticos. Mecanismos y causas. Consecuencias Síndromes

alcalóticos. Mecanismos y causas. Consecuencias

**CONTENIDOS PRÁCTICOS**

Seminario presentación de casos clínicos relacionados

**Bloque 8: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS DE SECRECIÓN INTERNA.**

**35.-Fisiopatología y semiología de la hipófisis**

Conocer Síndromes de hiperfunción e hipofunción de la adenohipófisis. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

Síndromes de hiperfunción e hipofunción de la Neurohipófisis. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

**36.-Fisiopatología y semiología del tiroides**

Conocer Síndrome de hiperfunción tiroidea. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones Síndrome de

hipofunción tiroidea. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

**37.-Fisiopatología y semiología de las paratiroides**

Conocer los siguientes apartados:

Síndrome de hiperfunción. Síndrome de hipofunción. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

**38.-Fisiopatología y semiología de las suprarrenales (I).**

Conocer Síndromes de hiperfunción de la corteza suprarrenal. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

**39.- Fisiopatología y semiología de las suprarrenales (II).**

Conocer Síndromes de hipofunción de la corteza suprarrenal. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones Fisiopatología y semiología de la médula suprarrenal

**CONTENIDOS PRÁCTICOS**

Seminario presentación de casos clínicos relacionados

## Bloque 9: FISIOPATOLOGÍA GENERAL Y SEMIOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO

### **40.-Síndromes por alteración de las funciones motoras**

Conocer Fisiopatología y semiología de la motilidad voluntaria. Exploración de la función motora  
Síndrome de primera y segunda neurona motora. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

### **41.-Síndromes por alteración de la sensibilidad**

Conocer Fisiopatología de la sensibilidad consciente. Exploración de la sensibilidad  
Alteraciones por exceso y por defecto.

Alteraciones según el nivel topográfico de la lesión. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

### **42.-Fisiopatología y semiología de la coordinación motora**

Exploración del cerebelo. Conocer el síndrome de los hemisferios cerebelosos. Mecanismos y causas.  
Consecuencias y manifestaciones

### **43.-Fisiopatología y semiología del sistema extrapiramidal**

Exploración del sistema extrapiramidal. Conocer los diferentes síndromes clínicos relacionados: hipoquinético, hiperquinéticos y distónicos. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones.

### **44.-Fisiopatología y semiología de la corteza cerebral (I).**

Conocer Fisiopatología del lenguaje, afasias.

Mecanismos de producción de las alteraciones del lenguaje y clases de trastornos

### **45.-Fisiopatología y semiología de la corteza cerebral (II).**

Otros síndromes de la corteza cerebral: agnosias y apraxias. Mecanismos y causas. Consecuencias y manifestaciones

Síndromes topográficos de la corteza cerebral

## CONTENIDOS PRÁCTICOS

Seminario presentación de casos clínicos relacionados

## SEMINARIOS:

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

Simulación y prácticas clínicas en la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I

Denominación de la Asignatura 22: PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL APARATO DIGESTIVO

Créditos ECTS: 7  
Carácter: obligatoria

Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo III. Segundo cuatrimestre. Tercer curso

Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)

### **Generales**

Orden ECI/332/2008

#### **A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:**

C01 a C06 del Verifica

#### **B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:**

C09, C10, C12

#### **C. HABILIDADES CLÍNICAS:**

C13 a C20

#### **D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:**

C21 a C24

#### **E. MANEJO DE LA INFORMACION:**

C31 a C33.

#### **F. ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION:**

C34 a C37

### **Específicas**

#### **Orden ECI/332/2008 (aplicadas a la Asignatura de Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Digestivo)**

CMIII1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado (en pacientes con patología sobre todo digestiva). (ver objetivos)

CMIII2. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas (en pacientes con patología predominantemente digestiva) (ver objetivos)

CMIII3. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades (ver objetivos)

CMIII4. Establecer un plan de actuación (solicitud de pruebas diagnósticas, etc), enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

CMIII5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

- Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.
- Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades ( esofagitis, síndrome de Plummer-Vinson, etc.).
- Conocer la etiología y métodos diagnósticos de las esofagitis, especialmente las infecciosas. Sospechar en determinadas situaciones clínicas una esofagitis eosinofílica y conocer los aspectos básicos de su manejo.
- Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE. Conocer el concepto y control del esófago de Barrett. Conocer las pautas terapéuticas del ERGE, tanto médicas como quirúrgicas.
- Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.
- Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el H. pylori, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de H. pylori.
- Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
- Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente H. pylori en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.
- Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del ulcus. Establecer el papel fundamental del H. pylori, y también de los AINEs.
- Establecer las diferencias entre ulcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos H. pylori positivos como negativos. Conocer los aspectos quirúrgicos del tratamiento de la enfermedad ulcerosa gastroduodenal.
- Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del ulcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear y conocer su tratamiento médico y quirúrgico, y los problemas que plantea el estómago operado.
- Conocer los aspectos médico-quirúrgicos de los trastornos motores esofágicos (especialmente la acalasia) y de los divertículos (en especial, el faringoesofágico o de Zenker).
- Reconocer los traumatismos esofágicos (especialmente los cuerpos extraños y las roturas: Mallory-Weiss y Boerhaave).
- Conocer los aspectos patogénicos, diagnósticos, y valoración de la extensión de los tumores del tracto digestivo superior (esófago y estómago) y nociones de su tratamiento quirúrgico.
- Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.
- Reconocer los criterios de gravedad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.
- Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.
- Definir las patologías anorrectales más frecuentes. Conocer los tratamientos médicos y las indicaciones y técnicas quirúrgicas más habituales.
- Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.

### Saber hacer:

- Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo (tanto desde el punto de vista Médico como Quirúrgico), efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.
- Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, palpación de hígado y bazo, signo de Blumberg, prueba de Carnet, maniobra de Murphy, puntos específicos como el apendicular, cístico, etc.).
- Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.
- Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.
- La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.
- Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los

- estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.
- Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.
  - Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.
  - Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.
  - Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.
  - Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.
  - Saber reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.
  - Saber reconocer las pruebas preoperatorias necesarias para intervenciones digestivas.
  - Reconocer los cuidados y controles necesarios en el postoperatorio de un paciente operado de un proceso digestivo.
  - Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.

#### Requisitos previos

- Los necesarios para matricularse de 3º de Grado de Medicina.
- Recomendación: es necesario tener conocimientos de:
  - Inmunología Humana (2º)
  - Fisiopatología General y Semiología (3º, 1er sem.), y por supuesto, Fisiología Humana y Bioquímica (1º y 2º)
  - Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial (3º 1er sem.)
  - Farmacología Básica (3º, 1er sem.)
  - Anatomía Patológica (3º, 1er sem.)
  - Fundamentos de Cirugía y Anestesia /3º, 1er sem.)
  - Radiología y Medicina Física General (2º)
  - Microbiología y Parasitología (2º)
  - Anatomía y Fisiología del Aparato Digestivo y de la pared abdominal (1º y 2º)

#### Actividades Formativas:

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	53	Estudio y trabajo autónomo individual	101
Clases prácticas		Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	15		
Otras actividades	4		
<b>Total presencial</b>	<b>72</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>101</b>

#### Métodos docentes

Clases Teóricas  
Seminarios o Prácticas de Aula

Tutorías (presenciales y no presenciales) Posibilidad de aulas de simulación

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO (aproximado)
<b>A: Tracto digestivo superior</b>	1,4	Teoría y seminarios Febrero-marzo

<b>B: Tracto digestivo inferior</b>	2,03	Teoría y seminarios Marzo-abril
<b>C: Hígado, vías biliares y páncreas</b>	2,80	Teoría y seminarios Abril-mayo
<b>D: Otros procesos</b> (bazo, hernias y trasplante)	0,7	Teoría y seminarios mayo
<p><b>Notas:</b> - Los seminarios se impartirán coordinados con la teoría (es decir cada seminario deberá llevarse a cabo una vez impartidas las correspondientes clases teóricas). El seminario 8 quede por determinar en previsión de cambios según la evolución de la asignatura.</p> <p>2.- Por motivos de índole asistencial los horarios teóricos se intercambiarán adecuadamente con los de P.M.Q. del sistema cardiovascular, que son a las 10,00 y a las 11,30. Este aspecto se dará a conocer a los alumnos con la suficiente anticipación.</p>		

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre resolución de casos clínicos y resolución de dudas del contenido teórico o práctico.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
    - Problemas sobre casos clínicos.
    - Imágenes de Aparato Digestivo
    - Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
  - Actividades:
    - Foros de dudas.
    - Chats para tutorías "on line"
    - Cuestionarios sobre la asignatura
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL (sobre 10)	OBSERVACIONES
60 preguntas tipo test con 5 respuestas (una válida)	10	El fallo descuenta 0,25 puntos
En casos especiales: Segunda opción de evaluación, sin test: 4 temas de 10 minutos (2 de Médica y 2 de Quirúrgica)		

Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

## Descripción de contenidos

### PROGRAMA GLOBAL DE TODOS LOS BLOQUES

#### I.- Programa Teórico (M: Área Médica. Q: Área Quirúrgica)

##### **Bloque A: Tracto digestivo superior**

Lección 1.- Enfermedades de la boca y glándulas salivares. Enfermedades del esófago. Esofagitis. Síndrome de Plummer-Vinson. Esclerodermia. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. (M)

Lección 2.-Dispepsia. (M)

Lección 3.- Enfermedades del estómago. Gastritis agudas y crónicas. (M)

Lección 4.- Enfermedades del estómago. Ulcus gastroduodenal (concepto, patogenia, clínica y diagnóstico). Diferencias entre enfermedad ulcerosa gástrica y duodenal. Tratamiento. Aspectos médicos de las complicaciones. (M)

Lección 5.-Cirugía de los trastornos motores y divertículos esofágicos. (Q)

Lección 6.-Traumatismos esofágicos. (Q)

Lección 7.-Tumores del esófago. (Q)

Lección 8.-Tratamiento quirúrgico de la hernia hiatal, del reflujo gastroesofágico y de sus complicaciones. (Q)

Lección 9.-Tratamiento quirúrgico del ulcus gastroduodenal simple y complicado. (Q)

Lección 10.-Tumores del estómago. (Q)

Lección 11.- Aspectos quirúrgicos del estómago operado. (Q)

##### **Bloque B: Tracto digestivo inferior**

Lección 12.-Enfermedades del intestino. Diarreas agudas y crónicas. (M)

Lección 13.- Enfermedades del intestino. Estreñimiento Patología ano-rectal.(proctitis, prurito anal, úlcera solitaria del recto). (M)

Lección 14.- Enfermedades del intestino. Síndrome de malabsorción. Estudio general. Diferencias entre malabsorción y maldigestión. (M)

Lección 15.- Enfermedades del intestino. Síndrome de malabsorción. Enfermedades específicas: celiaca, esprue tropical, enfermedad de Whipple, linfoma intestinal, sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado. Enteropatías proteinorricas. (M)

Lección 16.-Enfermedades del intestino. Enfermedades inflamatorias . Enfermedad de Crohn (Concepto, etiopatogenia, clínica y diagnóstico). (M)

Lección 17.-Enfermedad del intestino. Enfermedades inflamatorias. Colitis ulcerosa. (Concepto, etiopatogenia, clínica y diagnóstico). Colitis isquémica. Colitis pseudomembranosa. Tratamiento de las enfermedades inflamatorias intestinales (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa). (M)

Lección 18.-Enfermedades del intestino. Síndrome del intestino irritable. Enfermedad diverticular del colon. (M)

Lección 19.-Tratamiento quirúrgico intestinal de la enfermedad inflamatoria. (Q)

Lección 20.-Divertículo de Meckel y tratamiento quirúrgico de las diverticulitis. (Q)

Lección 21.-Tumores del intestino delgado. (Q)

Lección 22.-Apendicitis aguda I. (Q)

Lección 23.-Apendicitis aguda II. Apendicopatía residual. (Q)

Lección 24.-Tumores colorrectales I. (Q)

Lección 25.-Tumores colorrectales II. Tumores del ano. (Q)

Lección 26.-Hemorroides, Fisuras, Abscesos y Fístulas anales. (Q)

Lección 27.-Prolapso rectal, sinus pilonidal, traumatismos anorrectales e incontinencia anal. (Q)

##### **Bloque C: Hígado, vías biliares y páncreas**

Lección 28.-Hepatitis virales agudas (etiología, respuesta inmunológica a los antígenos virales, patogenia, evolución y clínica). (M)

Lección 29.-Hepatitis virales agudas (diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento).

Insuficiencia hepática aguda grave. (M)

Lección 30.- Hepatitis crónicas (concepto, clasificación etiológica y clínica). (M)

Lección 31.-Hepatitis autoinmne y tóxico-medicamenteosas (diagnóstico, evolución y tratamiento). (M)

Lección 32.-Enfermedad hepática alcohólica. (M)

Lección 33.-Esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica y otras causas de elevación crónica de las transaminasas. (M)

Lección 34.-Hepatopatías metabólicas: Hemocromatosis. Enfermedad de Wilson. Otras hepatopatías metabólicas. (M)

Lección 35.-Colestasis. Estudio especial de la cirrosis biliar primaria, colangiopatías autoinmunes y colangitis esclerosante primaria. (M)

Lección 36.-Cirrosis hepática. Concepto, clasificación etiológica y clínica. Cirrosis compensada: diagnóstico y tratamiento. (M)

Lección 37.-Cirrosis hepática. Hipertensión portal y sus consecuencias. (M)

Lección 38.-Cirrosis hepática. Ascitis. Insuficiencia renal funcional e infecciones del enfermo cirrótico (estudio especial de la peritonitis bacteriana espontánea). (M)

Lección 39.-Cirrosis hepática. Encefalopatía hepática.

Lección 40.-Enfermedades de las vías biliares. Aspectos médicos de la coleditiasis (concepto, patogenia, clínica, evolución, diagnóstico y tratamiento médico). Otras colestopatías (colesterosis, adenomiosomatosis, pólipos vesiculares y trastornos funcionales de las vías biliares) (M)

Lección 41.-Enfermedades del páncreas. Pancreatitis aguda (concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento). (M)

Lección 42.-Enfermedades del páncreas. Pancreatitis crónica (concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento). (M)

Lección 43.-Quistes y abscesos hepáticos. (Q) Lección

44.-Tumores hepáticos . (Q)

Lección 45.-Tratamiento quirúrgico de la litiasis biliar y sus complicaciones. (Q)

Lección 46.-Tumores de la vesícula y de las vías biliares. (Q)

Lección 47.-Cirugía de las pancreatitis agudas y crónicas. Pseudoquistes. (Q)

Lección 48.-Cáncer de páncreas. (Q)

## Bloque D: Otras patologías

Lección 49.-Indicaciones y técnicas de la esplenectomía. (Q)

Lección 50.-Hernia, estudio general. Estrangulación herniaria. (Q)

Lección 51.-Hernia inguinal. (Q)

Lección 52.-Hernia crural, umbilical y otras poco frecuentes. Eventraciones. Hernias diafragmáticas(Q)

Lección 53.- Trasplantes de órganos abdominales(Q)

## II.- Seminarios (Prácticas de aula: 4 grupos):

Se dirigen a debatir entre situaciones clínicas referentes al tema enunciado, cuestionando las actitudes y estrategias que se deben efectuar para alcanzar el diagnóstico oportuno y ofrecer la terapéutica más adecuada. Se entregarán unos días antes a los alumnos unos supuestos clínicos en relación con el contenido de los seminarios (con cuestiones y objetivos específicos) para su preparación previa. Estos supuestos son casos tipo que contienen las patologías más importantes estudiadas en el programa teórico (del área médica), y que tratan de aplicar las bases teóricas a la práctica clínica.

Durante los seminarios o prácticas de aula a los alumnos del grupo se les plantearán cuestiones sobre los aspectos más relevantes del caso clínico, y comentarán los propios alumnos el significado de los datos clínicos, de laboratorio, radiológicos, diagnóstico diferencial, etc.

1.-Síntomas esofágicos. (M)

2.-Dispepsia. (M)

3.- Diarrea crónica. (M)

4.- Valoración general de las enfermedades del hígado y vías biliares. Interpretación de datos. Estudio de la hipertransaminasemia . (M)

5.-imagen en patología digestiva (M)

6.- Cirrosis. (M)

7.-Manejo pre y post trasplante hepáticos- (M)

8.- Casos clínicos en hepatología (M)

9.- Oclusión intestinal. (Q)

10.- Hemorragia digestiva. (Q)

11.- Disfagia. (Q)

12.-Abdomen agudo. (Q)

13.-Ictericia obstructiva. (Q)

14.- Traumatismos abdominales. (Q)

15. Pancreatitis aguda y crónica (M)

**Prácticas clínicas (en Hospital):** (2 Alumnos por Profesor) dentro de la asignatura practicas MQ II

Todos los seminarios se realizarán en grupos reducidos y asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 23: PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL APARATO CARDIOVASCULAR	Créditos ECTS: 7 Carácter: obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo III. Segundo cuatrimestre. Tercer curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>2.1 Generales</p> <p>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</p> <p>III6.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias.</p> <p>2.2 Específicas</p> <p>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</p> <p>CV1. Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados.</p> <p>CV2. Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.</p> <p>CV3. Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el concepto de Cardiología, su visión actual y de futuro</li> <li>- Conocer los aspectos que ayudan a identificar la patología cardíaca, en cuanto a los síntomas recogidos en la anamnesis, los signos obtenidos mediante la exploración física y el resultado de las pruebas básicas (ECG, radiografía de tórax y análisis de sangre).</li> <li>- Conocer las indicaciones principales y el valor diagnóstico de los datos obtenidos de las exploraciones especiales cardiovasculares: ecocardiograma, prueba de esfuerzo, registro ECG, cateterismo cardíaco, resonancia cardíaca, TC coronario, estudios electrofisiológicos fundamentalmente. - Conocer los aspectos que ayudan en la toma de decisiones clínicas, diagnósticas y terapéuticas - Conocer, ante un diagnóstico determinado, la actitud terapéutica más oportuna - Conocer las principales líneas terapéuticas: farmacológicas, percutáneas, dispositivos y quirúrgicas - Conocer la evolución y el pronóstico de las enfermedades cardiovasculares - Conocer las bases de la prevención primaria y secundaria y el impacto social, económico y psicológico de las enfermedades cardiovasculares</li> <li><input type="checkbox"/> Conocer los principales métodos diagnósticos que se emplean en angiología y cirugía vascular.</li> <li><input type="checkbox"/> Conocer las bases teóricas que permiten diagnosticar correctamente un problema varicoso.</li> <li><input type="checkbox"/> Conocer los elementos clínicos y diagnósticos de un problema isquémico de las extremidades.</li> <li><input type="checkbox"/> Reconocer las características clínicas y los elementos diagnósticos de un aneurisma en diferentes localizaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Trazar un plan terapéutico en pacientes con patología estenótica de las arterias de las extremidades.</li> </ul>	

☒ Conocer la clínica y los procesos diagnósticos de una trombosis venosa profunda.

☒ Conocer las principales características diagnósticas de la isquemia mesentérica aguda y crónica.

☒ Conocer las indicaciones terapéuticas de las lesiones de la arteria renal.

Saber hacer:

o Sin supervisión: ☒ una historia clínica orientada a la patología cardiovascular ☒ reconocer mediante la exploración física la anormalidad en la palpación de los pulsos y en la auscultación cardíaca y su significado ☒ interpretar un ECG normal ☒ detectar anomalías del aparato cardiovascular en una radiografía de tórax ☒ valorar el riesgo cardiovascular y aplicar medidas preventivas ☒ reanimación cardiopulmonar elemental ☒ valorar edemas en miembros inferiores ☒ determinar la presión arterial

o Bajo supervisión: ☒ valorar las alteraciones ECG básicas ☒ interpretar la semiología básica de las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología cardiovascular: ecocardiograma, TAC, resonancia cardíaca ☒ manejo general de los diuréticos, hipotensores, antiarrítmicos, antiagregantes, anticoagulantes.

☒ Saber explorar un paciente con patología oclusiva de arterias periféricas. ☒ Saber explorar los pulsos de las extremidades. ☒ Saber valorar un paciente con oclusión de las arterias periféricas en relación a las diferentes indicaciones terapéuticas. ☒ Saber realizar maniobras diagnósticas para la exploración de las varices. ☒ Saber realizar un índice tobillo-brazo. ☒ Saber realizar una exploración aplicando maniobras para el diagnóstico de los problemas de la apertura torácica superior. ☒ Saber instaurar un tratamiento médico en pacientes con isquemia en extremidades. ☒ Saber diagnosticar las enfermedades vasoactivas. ☒ Saber distinguir las características de las angiodisplasias. ☒ Saber diagnosticar el linfedema.

- Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.
- Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades ( esofagitis, síndrome de Plummer-Vinson, etc.).
- Conocer la etiología y métodos diagnósticos de las esofagitis, especialmente las infecciosas. Sospechar en determinadas situaciones clínicas una esofagitis eosinofílica y conocer los aspectos básicos de su manejo.
- Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE. Conocer el concepto y control del esófago de Barrett. Conocer las pautas terapéuticas del ERGE, tanto médicas como quirúrgicas.
- Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.
- Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el H. pylori, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de H. pylori.
- Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
- Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente H. pylori en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.
- Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del úlcus. Establecer el papel fundamental del H. pylori, y también de los AINEs.
- Establecer las diferencias entre úlcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos H. pylori positivos como negativos. Conocer los aspectos quirúrgicos del tratamiento de la enfermedad ulcerosa gastroduodenal.
- Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del úlcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear y conocer su tratamiento médico y quirúrgico, y los problemas que plantea el estómago operado.
- Conocer los aspectos médico-quirúrgicos de los trastornos motores esofágicos (especialmente la acalasia) y de los divertículos (en especial, el faringoesofágico o de Zenker).
- Reconocer los traumatismos esofágicos (especialmente los cuerpos extraños y las roturas: Mallory-Weiss y Boerhaave).
- Conocer los aspectos patogénicos, diagnósticos, y valoración de la extensión de los tumores del tracto digestivo superior (esófago y estómago) y nociones de su tratamiento quirúrgico.
- Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.
- Reconocer los criterios de gravedad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.
- Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.
- Definir las patologías anorrectales más frecuentes. Conocer los tratamientos médicos y las indicaciones y técnicas quirúrgicas más habituales.
- Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.

#### Saber hacer:

- Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo (tanto desde el punto de vista Médico como Quirúrgico), efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.
- Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, palpación de hígado y bazo, signo de Blumberg, prueba de Carnet, maniobra de Murphy, puntos específicos como el apendicular, cístico, etc.).
- Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.
- Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.
- La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.
- Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.
- Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.
- Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.
- Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.

- Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.
- Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.
- Saber reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.
- Saber reconocer las pruebas preoperatorias necesarias para intervenciones digestivas.
- Reconocer los cuidados y controles necesarios en el postoperatorio de un paciente operado de un proceso digestivo.
- Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.

#### Requisitos previos

- Los necesarios para matricularse de 3º de Grado de Medicina.
- Recomendación: es necesario tener conocimientos de:
  - Inmunología Humana (2º)
  - Fisiopatología General y Semiología (3º, 1er sem.), y por supuesto, Fisiología Humana y Bioquímica (1º y 2º)
  - Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial (3º 1er sem.)
  - Farmacología Básica (3º, 1er sem.)
  - Anatomía Patológica (3º, 1er sem.)
  - Fundamentos de Cirugía y Anestesia /3º, 1er sem.)
  - Radiología y Medicina Física General (2º)
  - Microbiología y Parasitología (2º)
  - Anatomía y Fisiología del Aparato Digestivo y de la pared abdominal (1º y 2º)

#### Actividades Formativas:

ACTIVIDADES PRESENCIALES	ACTIVIDADES	ACTIVIDADES PRESENCIALES HORAS	ACTIVIDADES
Clases teóricas 55 Estudio y	Clases	Clases teóricas 55 Estudio y trabajo	Clases
Prácticas clínicas	Prácticas	Prácticas clínicas	Prácticas
En el contexto de de la asignatura	En el contexto	En el contexto de de la asignatura de	En el contexto
Seminarios 15 Otras actividades	Seminarios	Seminarios 15 Otras actividades 04	Seminarios

#### Métodos docentes

Clases teóricas, Seminarios, Audiovisuales, Prácticas Clínicas, Sesiones Clínicas dirigidas a alumnos, Trabajo Tutelado.

#### Plan de trabajo

Clases Teóricas: sobre los contenidos teóricos anteriormente detallados, con dos grupos de alumnos en clases teóricas. La asistencia a las clases es muy recomendable aunque no obligatoria.

Seminarios: dos grupos de alumnos en seminarios. La asistencia a los Seminarios es muy recomendable aunque no obligatoria. Los seminarios sobre casos clínicos serán eminentemente prácticos y los alumnos tendrán que presentarlos y discutirlos, moderados y dirigidos por el profesor correspondiente;

Prácticas Clínicas: Se realizan en el contexto de de la asignatura de Prácticas Medico-Quirúrgicas I, II y III

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre resolución de casos clínicos y resolución de dudas del contenido teórico o práctico.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
    - Problemas sobre casos clínicos.
    - Imágenes de Aparato Digestivo
    - Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
  - Actividades:
    - Foros de dudas.
    - Chats para tutorías "on line"
    - Cuestionarios sobre la asignatura
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

##### Evaluación

- 100 preguntas tipo test (habrá 5 preguntas de reserva por si se anula alguna): tipo elección múltiple con una sola respuesta correcta sobre 4 posibilidades; cada pregunta acertada sumará 1 punto y cada pregunta fallida restará 0,25.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Test

100%

#### CONTENIDOS TEORICOS

##### CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDÍACA

1. Introducción a la cardiología. Breve recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato cardiovascular. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares.

2. Insuficiencia Cardíaca I: definición, epidemiología, etiología, historia natural, pronóstico. Diagnóstico: síntomas y signos, pruebas de laboratorio, ECG, radiografía tórax, ecocardiografía y otras pruebas de imagen.
3. Insuficiencia Cardíaca II: tratamiento de la insuficiencia cardíaca crónica, medidas higiénico-dietéticas. Tratamiento farmacológico. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca con FE preservada.
4. Insuficiencia Cardíaca III: insuficiencia cardíaca aguda. Edema agudo de pulmón: definición, clasificación, diagnóstico, pronóstico y manejo. Shock cardiogénico.
5. Insuficiencia Cardíaca IV: tratamiento no farmacológico de la insuficiencia cardíaca: terapia de resincronización, balón de contrapulsación, asistencias ventriculares, trasplante cardíaco.
6. Introducción a la Cirugía Cardíaca. La circulación extracorpórea.
7. Aspectos quirúrgicos del trasplante cardíaco y las asistencias ventriculares.
8. Arritmias I: la actividad eléctrica del corazón. Mecanismos de arritmogénesis. Valoración del paciente con arritmias y aspectos generales del tratamiento.
9. Arritmias II: bradiarritmias: disfunción del nodo sinusal, bloqueos auriculo-ventriculares. Marcapasos.
10. Arritmias III: taquiarritmias supraventriculares: TPSV, taquiarritmias por reentrada del nodo AV, taquiarritmias auriculares focales y taquiarritmias mediadas por vías accesorias y S. de preexcitación.
11. Arritmias IV: fibrilación auricular y flutter auricular
12. Arritmias V: taquiarritmias ventriculares. Muerte súbita cardíaca. TV asociada a cardiopatía estructural. TV idiopáticas. TV polimorfas y canalopatías.
13. Hipertensión arterial.
14. Cardiopatía isquémica I: concepto, epidemiología, etiopatogenia, fisiopatología. Correlación anatomoclínica. Identificación de los síndromes coronarios.
15. Cardiopatía isquémica II: enfermedad coronaria estable: definición, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento.
16. Cardiopatía isquémica III: síndrome coronario agudo sin elevación de ST: fisiopatología, presentación clínica, valoración diagnóstica, estratificación de riesgo, algoritmo de actuación, tratamiento. Angina de Prinzmetal y angina microvascular.
17. Cardiopatía isquémica IV: síndrome coronario agudo con elevación de ST: concepto, clasificación, epidemiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento. Complicaciones
18. Cirugía de la cardiopatía isquémica.
19. Enfermedades del pericardio I: pericarditis aguda.
20. Enfermedades del pericardio II: derrame pericárdico, taponamiento, pericarditis constrictiva.
21. Valvulopatías I: valvulopatía mitral.
22. Valvulopatías II: valvulopatía aórtica.
23. Valvulopatías III: valvulopatía tricúspide, pulmonar. Polivalvulopatías.
24. Valvulopatías IV: endocarditis: etiología, clasificación, clínica, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y profilaxis.
25. Cirugía de las valvulopatías I: válvula mitral
26. Cirugía de las valvulopatías II: válvula aórtica
27. Miocardiopatías I: miocarditis. Miocardiopatía dilatada.
28. Miocardiopatías II: miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva.
29. Enfermedades de la aorta ascendente: aneurisma, síndrome aórtico agudo: hematoma, úlcera y disección aórtica.
30. Cirugía de la aorta ascendente
31. Hipertensión pulmonar. Cor pulmonale.
32. Cardiopatías familiares. Genética y corazón. 33. Cardiopatías congénitas del adulto.

## ANGIOLOGIA Y CIRUGÍA VASCULAR

34. Generalidades de las enfermedades de los vasos periféricos. Ateromatosis periférica. Enfermedad de Buerger. Angiopatía diabética.
35. Enfermedades oclusivas crónicas de las arterias periféricas.

36. Pie diabético.
37. Traumatismos arteriales.
38. Traumatismos venosos.
39. Oclusiones arteriales agudas.
40. Patología de los troncos supraórticos.
41. Patología de la apertura torácica superior.
42. Patología de la arteria carótida extracraneal.
43. Patología de la aorta torácica.
44. Aneurisma de aorta abdominal.
45. Aneurismas de las arterias periféricas.
46. Patología de la arteria renal.
47. Isquemia mesentérica aguda.
48. Isquemia mesentérica crónica.
49. Varices. 50. Trombosis venosa
51. Angiodisplasias.
52. Patología de los linfáticos. Linfedema.
53. Trastornos funcionales de la microcirculación.

#### CONTENIDOS PRACTICOS:

#### SEMINARIOS

1. ECG I: sistema de conducción, derivaciones, eje eléctrico, ondas, intervalos, rutina de interpretación.
2. ECG II: trastornos de conducción: bloqueos AV, bloqueos de rama.
3. ECG III: isquemia, lesión y necrosis.
4. ECG IV: crecimientos auriculares y ventriculares.
5. Semiología cardíaca.
6. Ecocardiografía
7. Radiografía de tórax, TAC y RM cardíaca.
8. Cateterismo cardíaco, coronariografía e intervencionismo percutáneo.
9. Casos clínicos I
10. Casos clínicos II
  
11. Métodos diagnósticos vasculares.
12. Procedimientos terapéuticos en Angiología y Cirugía Vascolar.
13. Actitud ante un paciente varicoso.
14. Actitud ante un paciente con enfermedad isquémica en extremidades.
15. Actitud ante un paciente con enfermedad oclusiva de los troncos supraaorticos.

**PRÁCTICAS:** Los alumnos efectuaran las prácticas correspondientes en el contexto de las asignaturas de "Prácticas Médico- Quirúrgicas" 1, 2 y 3, cumpliendo los objetivos del "Saber hacer", repartidos en los diferentes Servicios Médico- Quirúrgicos. Los logros obtenidos quedarán reflejados en el Cuaderno de Prácticas.

## BLOQUE TEMÁTICO

### CARGA ECTS

PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO Bloque de Clases Teóricas (5 h semanales) 3 11 semanas, 2º Cuatrimestre  
Bloque de Seminarios (1-2 horas semanales) 0,6 15 Semanas, 2º Cuatrimestre

### Comentarios adicionales

#### Bibliografía básica

- Ferreras-Rozman. Medicina Intern, 18e. 2016. Editorial Elsevier.
- Cecil y Goldman. Tratado de Medicina Interna, 25e. 2016. Editorial Elsevier.
- Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e. 2016. Editorial McGraw-Hill
- Guiones de Angiología y Cirugía Vasculat
- Carlos Vaquero Puerta – Ed. Universidad Valladolid - Lecciones de Cirugía Cardíaca – Francisco Gosálvez Jordá

#### Bibliografía complementaria

- Braunwald. Tratado de Cardiología, 9e. 2013. Editorial Elsevier.
- Guías de práctica Clínica de la Sociedad Europea y Española de cardiología

Recursos necesarios La asignatura cuenta con varias áreas muy concretas: un área de Cardiología, con un Profesor Titular; Área de Cirugía Cardíaca que desarrollan Profesores Asociados en Ciencias de la Salud y un Área de Angiología y Cirugía Vasculat con un Catedrático de Angiología y Cirugía Vasculat. La Facultad de Medicina cuenta con aulas adecuadas para las clases teóricas, aulas multimedia con recursos informáticos, aula de simulación con muñecos-modelo y varias aulas para seminario.

Denominación de la Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario	Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: III: FORMACION CLINICA HUMANA Módulo 3. SEGUNDO CUATRIMESTRE. TERCER curso	
<b>Competencias a desarrollar</b> AU1. Generales A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS C01. a C06 del Verifica del Grado de Medicina B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA. C09, C10 y C12 D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN C23 y C24 E. MANEJO DE LA INFORMACIÓN C31 a C33 G. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN C34 a C37 AU2. Específicas Competencias Específicas Orden ECI/332/2008: III7.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias. CMIV1: Valorar la relación riesgo beneficio/ de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos CMIV23. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio. CMIV32. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos	
<b>Resultados del aprendizaje</b> Saber: - Conocer las peculiaridades de una historia clínica nefrourológica. - Conocer las singularidades de la exploración física en Urología. - Relacionar los síntomas guía –nicturia, molestias y dificultades urinarias, diarreas, dolor lumbar y abdominal, edemas...- con posibles cuadros clínicos nefrourológicos. - Conocer la patogenia y clínica de los síndromes insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tubulopatías, infecciones urinarias, litiasis renal y ureteral, patología de la próstata, uretra y pene, malformaciones renales, tumores del aparato urinario. - Conocer la hipertensión arterial de origen vasculo-renal. Conocer la repercusión en el aparato renal de otras enfermedades sistémicas (Colagenosis, diabetes mellitus, Amiloidosis, etc.). – - Conocer las indicaciones, técnica y complicaciones de un trasplante renal. - Conocer las indicaciones y técnicas básicas en endourología. - Conocer las técnicas de biopsia renal y de diálisis Saber hacer: - Hacer historias clínicas nefrourológicas. Auscultación abdominal, exploración testicular, maniobras de puñopercusión y palpación renal. - Saber interpretar urografías, ecografías, TAC, arteriografías y RNM renales. Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades urológicas. - Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades nefrológicas	
<b>Requisitos previos</b> Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina. Los necesarios para matricularse de 3º de grado de medicina.. Recomendación: es necesario tener conocimientos de las asignaturas de : Inmunología Humana (2º), Fisiología Humana I y II y Bioquímica (1º y 2º), Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial (3º ), Farmacología Básica (3º), Fundamentos de Cirugía y Anestesia (3º), Radiología y Medicina Física General (2º), Microbiología y Parasitología (2º) y la Anatomía del Sistema Nefrourológico. (1º).	
<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b> - Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con	

proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.

- Seminarios: versarán sobre bases anatómicas de la exploración clínica, resolución de casos clínicos con base anatómica y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- 
- Clases teóricas 34h.
- Seminarios 12h.
- Otras actividades 7h.
- Estudio y trabajo autónom individual: 72h.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 100 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

- Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

Descripción de contenidos

### **CONTENIDOS TEÓRICOS**

1. Insuficiencia renal aguda.
2. Insuficiencia renal crónica.
3. Síndrome nefrótico y nefrítico.
4. Glomerulonefritis. Etiopatogenia.
5. Glomerulonefritis I.
6. Glomerulonefritis II.
7. Nefritis tubulointersticiales.
8. Nefritis Tubulointersticiales II.
9. Litiasis renal.
10. Tuberculosis renal.
11. Poliquistosis renal.
12. Nefropatía diabética.
13. Hipertensión arterial vasculorrenal.
14. Tumores renales
15. Cáncer vesical
16. Cáncer de próstata
17. Tumores de testículo
18. Traumatismos génito-urinarios
19. Hipertrofia benigna de próstata
20. Infecciones urinarias
21. Uropatíaobstructiva
22. Litiasis urinaria
23. Incontinencia urinaria
24. Patología testicular no tumoral.
25. Patología delpene
26. Disfunción eréctil.
27. Infertilidad masculina
28. Trasplante renal.

### **SEMINARIOS:**

Enfoque del paciente con Insuficiencia Renal Aguda.

Estudio del paciente con Litiasis Renal.

Actuación ante un paciente con Insuficiencia Renal Crónica.

Enfoque del paciente con hipertensión arterial de origen vasculorrenal.

Urgencias urológicas Exploraciones urológicas

Técnicas quirúrgicas en urología

Hematuria

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 25: Patología Médico Quirúrgica del Sistema Nervioso	Créditos ECTS: 5 Carácter: Básica y obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Primer cuatrimestre. Cuarto curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!) (Se incluyen sólo competencias específicas)</p> <p>PMQSN-1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado (en pacientes con patología neurologica subsidiaria de actuación neuroquirúrgica).</p> <p>PMQSN-2.Saber hacer una exploración neurológica</p> <p>PMQSN-3.Saber valorar las modificaciones postquirurgicas del Sistema Nervioso.</p> <p>PMQSN-4.Establecer un plan de actuación (solicitud de pruebas diagnósticas, etc), enfocado a las necesidades del paciente, coherente con los síntomas y signos del paciente.</p> <p>PMQSN-5.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Sistema Nervioso</p> <p>PMQSN-6 Adquirir el conocimiento, actitudes y aptitudes para el cuidado del paciente con patología neurológica -neuroquirúrgica.</p> <p>PMQSN-7 Conocer y tratar las enfermedades neurológicas más comunes, valorando especialmente las de riesgo vital y procesos urgentes.</p> <p>PMQSN-8 Aplicar métodos de la medicina preventiva para disminuir la frecuencia de enfermedad neurológica.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de Neurología y Neurocirugía y su visión actual y de futuro</li> <li>• Conocer las bases de la correlación anatómico-clínica en Neurología y Neurocirugía y de la orientación topográfica de los síntomas y signos neurológicos.</li> <li>• Dominar el diagnóstico diferencial (sindrómico) ante las manifestaciones cardinales de la enfermedad neurológica: Aparición de focalidad neurológica brusca (déficit motor, sensitivo, lenguaje, etc), convulsiones, disminución del nivel de conciencia – coma, cefalea, pérdida progresiva de fuerza y/o sensibilidad, dolor neuropático y muscular, temblor-rigidez-acinesia, deterioro cognitivo, alteraciones de la marcha y del equilibrio.</li> <li>• Adquirir conocimientos sobre presentación clínica (semiología), actitud diagnóstica y orientación sobre el tratamiento de las principales enfermedades del sistema nervioso: demencias, cefaleas, patología cerebrovascular, epilepsia, meningitis y encefalitis, Parkinson y enfermedades del sistema extrapiramidal, enfermedades desmielinizantes del SNC, esclerosis lateral amiotrófica y enfermedades de motoneurona, neuropatías craneales y espinales, miopatías, enfermedades de unión neuromuscular, enfermedades de la médula espinal, heredoataxias, síndrome de hipertensión endocraneal, tumores del sistema nervioso, traumatismos del sistema nervioso, malformaciones congénitas del SNC e hidrocefalias.</li> <li>• Evaluar la evolución y el pronóstico de las enfermedades del sistema nervioso.</li> <li>• Conocer la técnica de punción lumbar, sus indicaciones y contraindicaciones. Conocer los drenajes de LCR.</li> <li>• Indicaciones y utilidad de las pruebas complementarias en Neurología y Neurocirugía.</li> </ul> <p>Reconocer el impacto social, económico y psicológico de las enfermedades neurológicas. Conocer las bases de la prevención de las enfermedades neurológicas evitable</p>	

### Saber hacer:

- Saber hacer correctamente una historia clínica en un paciente neurológico.
- Saber hacer e interpretar una exploración neurológica como parte de un examen físico general, con las herramientas apropiadas.
- Demostrar la capacidad para realizar una orientación topográfica en Neurología.
- Demostrar la capacidad para realizar un diagnóstico diferencial (sindrómico) ante procesos neurológicos urgentes: Aparición brusca de focalidad neurológica (motora, sensitiva, lenguaje, coordinación), síndrome meníngeo, disminución del nivel de conciencia, convulsiones, cefalea, deterioro cognitivo.
- Saber actuar correctamente en un contexto prehospitalario o de urgencias (Primaria y Hospitalaria) ante: un ataque isquémico transitorio, un código ictus, una crisis comicial, una pérdida brusca del nivel de conciencia, coma, una cefalea intensa de inicio brusco y otros procesos neurológicos tiempo-dependientes.
- Una valoración de las pruebas complementarias adecuadas para el paciente neurológico. Saber llegar al diagnóstico etiológico de las principales enfermedades neurológicas mediante las mismas.
- Evaluar el análisis del LCR (especialmente saber identificar LCR en meningitis, meningoencefalitis, polineuropatía aguda).
- Saber cuándo debe indicarse una punción lumbar urgente ante un paciente con un proceso neurológico agudo.
- Saber estimar racionalmente cuándo un paciente con una enfermedad del sistema nervioso puede ser subsidiario a recibir valoración y tratamiento neuroquirúrgico. Conocer las opciones quirúrgicas en Neurocirugía y sus principales indicaciones.
- Reconocer las indicaciones de tratamiento de neuroradiología intervencionista de las enfermedades del sistema nervioso, con especial referencia al tratamiento endovascular urgente del ictus isquémico.
- Saber utilizar racionalmente las pruebas diagnósticas en Neurología, especialmente diferenciar la indicación de TC vs RM en neuroimagen. Conocer la utilidad de la neurosonología y las técnicas electrofisiológicas.
- Conocer los drenajes y derivaciones del LCR.

### Requisitos previos

Los necesarios para matricularse de 4º de grado de medicina.

Recomendación : es necesario tener conocimientos de las asignaturas de Neuroanatomía, Fisiopatología General y Semiología (3º), Fisiología Humana y Bioquímica, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial (3º). Anatomía Patológica (3º), Fundamentos de Cirugía y Anestesia (3º), Radiología y Medicina Física General (2º) y Microbiología y Parasitología (2º)

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 34 + 51 = 85 (3.3 ECTS)

Seminarios: 10 + 8 = 18 (0.9 ECTS)

Trabajo tutelado: 6 + 9 = 15 (0.48 ECTS)

Trabajo Virtual: ---+ 2= 2 (0.08 ECTS)

Evaluación: 5 + 2 = 7 (0.24 ECTS)

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos. Siempre que sea posible, la enseñanza estará sustentada en el estudio de casos clínicos. La metodología docente se orientará hacia el aprendizaje activo y hacia la docencia invertida, con trabajo previo y just-in-time teaching.
- Seminarios: versarán sobre casos clínicos. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
    - Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
  - Actividades:
    - Foros de dudas.
    - Chats para tutorías "on line"
- Trabajo de evaluación continuada: Neuropíldora elaborada mediante material audiovisual en 32

grupos de 6-7 alumnos.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

La calificación de la asignatura, en cada una de las convocatorias, saldrá de la media entre las calificaciones obtenidas de la parte de NRL (50%) y de la parte de NCR (50%).

#### CALIFICACIÓN DE LA PARTE DE NRL

**85%: Examen final.** Consistirá en:

- Test de respuesta múltiple con preguntas de 4 opciones. 30 preguntas. La nota del test será el 50% de la calificación del examen final.
- Casos clínicos con preguntas breves sobre los mismos. Cada caso puntuará 10 puntos. La nota media de los 3 casos será el 50% de la calificación del examen. El enunciado de los casos puede incluir imágenes o videos de pacientes (casos reales).

**5% : Participación en la metodología de aprendizaje inverso.** Durante este curso se empezará a aplicar el método de aprendizaje inverso en algunos bloques de la asignatura (Patología Cerebrovascular). Estos 0.5 puntos se obtendrán mediante la participación de los alumnos en las actividades propias de esta metodología docente:

- Comprobación del trabajo previo a la clase (50%): Complimentación del formulario de google docs previo a la clase.
- Participación durante la clase (50%): Se podrá obtener el punto bien contestando a una pregunta formulada por google docs durante la clase, bien mediante tickets de participación que el profesor entregará a cada alumno por sus intervenciones en la clase.

**10%: Trabajo de evaluación continuada.** La metodología se explicará en detalle a los alumnos al inicio del curso y se colgará por escrito en Moodle. Será un trabajo en grupos. Los trabajos se puntuarán sobre 10 puntos. Para poder presentar el trabajo de evaluación continuada y optar a este 10% de la nota final, será necesario asistir a un 80% de los seminarios de la parte de Neurología. En función de lo altas que sean las calificaciones obtenidas por los alumnos en el examen final, el profesor responsable se reserva el derecho de computar esta parte de la nota como un 10% de la nota global, o bien como un punto extra a añadir a la nota del examen final, siguiendo el criterio del máximo número de alumnos beneficiados aplicando uno u otro sistema de puntuación. Este 10% es opcional para alumnos en programa ERASMUS: si no desean participar, no se computará como parte de la calificación.

#### CALIFICACIÓN DE LA PARTE DE NRC

**100% Examen final.** Consistirá en:

60 preguntas tipo test. Test de respuesta múltiple con preguntas de 4 opciones y una respuesta válida La nota del test será el 100% de la calificación del examen final de Neurocirugía y el 50 % de la asignatura.

#### Descripción de contenidos

##### Bloque Neurología

1. Patología cerebrovascular I : Conceptos generales sobre el ictus y la patología cerebrovascular. Ataque isquémico transitorio. Infarto cerebral. Epidemiología. Recuerdo anatomo-fisiológico. Etiología del ictus.
2. Patología cerebrovascular II : Fisiopatología de la isquemia cerebral aguda. Actitud diagnóstica y terapéutica ante el ictus isquémico. El código ictus.
3. Patología cerebrovascular III : Ictus hemorrágico. Patología venosa cerebral.

4. Epilepsia I: Concepto. Epidemiología. Clasificación de los tipos de crisis epilépticas y de los síndromes epilépticos.
5. Epilepsia II: Fisiopatología. Genética. Tratamiento farmacológico. Epilepsia refractaria. Indicaciones del tratamiento quirúrgico.
6. Cefaleas I: Concepto. Clasificación. Etiología. Migraña.
7. Cefaleas II: Cefaleas tensionales. Cefalea trigémino-autonómica. Neuralgias craneales y otras algias craneofaciales. Cefaleas secundarias.
8. Enfermedades desmielinizantes del SNC I: Conceptos generales. Esclerosis múltiple. Epidemiología. Etiología. Formas de esclerosis múltiple. Criterios diagnósticos. Exámenes complementarios. Diagnóstico diferencial.
9. Enfermedades desmielinizantes del SNC II: Tratamiento de la esclerosis múltiple. Otras enfermedades del SNC de base inmunológica. Enfermedad de Devic. Encefalomiелitis aguda diseminada.
10. Enfermedades infecciosas del Sistema Nervioso I: Meningitis aguda bacteriana. Meningitis asépticas.
11. Enfermedades infecciosas del Sistema Nervioso II: Meningitis crónicas y recurrentes. Encefalitis. Etiología y clasificación. Enfermedades causadas por virus lentos y priones. Encefalitis autoinmunes.
12. Demencias I: Demencias primarias y secundarias. Enfermedad de Alzheimer. Demencia vascular.
13. Demencias II: Otras demencias primarias. Enfermedad de cuerpos de Levy. Demencia fronto-temporal. Demencias secundarias o sintomáticas, diagnóstico y tratamiento.
14. Enfermedad de Parkinson. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Parkinsonismos.
15. Otros trastornos del movimiento. Temblor. Corea. Atetosis. Balismo. Distoria. Discinesias tardías. Mioclonías. Etiología y tratamiento.
16. Heredoataxias. Degeneraciones espinocerebelosas. Atrofias multisistémicas. Paraparesias familiares.
17. Mielopatías. Clínica – síndromes medulares. Etiología. Diagnóstico diferencial.
18. Enfermedades de la motoneurona. Esclerosis lateral amiotrófica.
19. Neuropatías periféricas I: Mononeuropatías craneales y espinales. Mononeuropatía múltiple. Enfermedades de los plexos (plexopatías) y de las raíces nerviosas (radiculopatías).
20. Neuropatías periféricas II: Polineuropatías. Clasificación etiológica. Síndrome de Guillain Barré y variantes. Otras polineuropatías de origen hereditario, infeccioso, enfermedades sistémicas, tóxico-metabólico, paraneoplásico. Neuropatía multifocal con bloqueos de conducción.
21. Miopatías: Distrofias musculares. Síndromes miotónicos. Miopatías congénitas. Miopatías metabólicas. Miopatías inflamatorias. Miopatías tóxico-metabólicas adquiridas.
22. Enfermedades de la unión neuromuscular. Miastenia gravis. Síndrome de Lambert-Eaton. Síndromes miasteniformes.
23. Patología tóxico-metabólica del Sistema Nervioso. Alcohol y sistema nervioso. Patología carencial del Sistema Nervioso. Avitaminosis. Trastornos metabólicos y endocrinológicos. Introgenia farmacológica y por radiaciones. Encefalopatía hipertensiva.

## **Bloque Neurocirugía**

24. Historia de la Neurocirugía
25. Síndrome de Hipertensión intracraneal. Diagnóstico y tratamiento. Herniación cerebral. Edema cerebral. Hipertensión intracraneal idiopática.
26. Hidrocefalia. Clasificación. Hidrocefalia en el niño. Hidrocefalia en el adulto. Quistes aracnoideos
27. Malformaciones craneoencefálica. Craneosinostosis
28. Disrafismos espinales
29. Patología cerebrovascular. Aspectos neuroquirúrgicos I: hemorragia intraparenquimatosa, subaracnoidea e intraventricular. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
30. Patología cerebrovascular . Aspectos neuroquirúrgicos II: aneurismas intracraneales, malformaciones arteriovenosas y otras malformaciones vasculares. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
31. Traumatismo craneoencefálico I: Clasificación. La escala de coma de Glasgow. Fracturas craneales.
32. Traumatismo craneoencefálico II: Traumatismos abiertos. Heridas por arma de fuego
33. Traumatismo craneoencefálico III: hematomas y contusión cerebral. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
34. Traumatismo craneoencefálico IV: Complicaciones y secuelas.
35. Enfermedades infecciosas del Sistema nervioso III. Aspectos neuroquirúrgicos: absceso cerebral, empiema subdural, ventriculitis.
36. Principales tumores de los hemisferios cerebrales: gliomas, meningiomas y metástasis. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
37. Principales tumores de la línea media, Adenomas hipofisario. Pinealomas intraventriculares y de la fosa posterior. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
38. Tumores intraventriculares y de la fosa posterior. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
39. Síndrome de compresión medular: procesos expansivos y traumatismo medular
40. Síndrome de compresión radicular: lumbociática, claudicación neurógena y cervicobraquialgia.
41. Patología del nervio periférico. Tumores. Lesión del nervio. Clasificación y tratamiento
42. Tratamiento neuroquirúrgico del dolor. Neuralgia del trigémino. Algias faciales
43. Neurocirugía funcional en los trastornos del movimiento y epilepsia. Concepto de esterotaxia. Radiocirugía esterotáxica

## **SEMINARIOS**

### **NEUROLOGÍA**

1. Exploración neurológica
2. Semiología SNC. Síndromes neurovasculares
3. Caso clínico
4. Caso clínico
5. Caso clínico (preparación de examen)

**NEUROCIRUGÍA**

Seminarios 6-10

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 26: <b>PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y METABOLISMO</b>	Créditos ECTS: 4 Carácter: obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 9. Primer semestre. Cuarto curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p><b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>III 11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.</p> <p><b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b></p> <p>E1. Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).</p> <p>E2. Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas de imagen en endocrinología Valorar y conocer las técnicas quirúrgicas de la patología hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal y pancreática.</li> <li>- Conocer las indicaciones de los procedimientos radioterápicos en la patología endocrina.</li> <li>- Conocer la terapéutica sustitutiva hormonal de elección en las diferentes patologías endocrinas hipofuncionantes.</li> <li>-Conocer el tratamiento frenador adecuado en las diferentes patologías endocrinas hiperfuncionantes.</li> <li>-Conocer los trastornos lipídicos y la terapéutica adecuada en cada caso.</li> <li>-Conocer y valorar la obesidad y delgadez como situaciones patológicas.</li> <li>-Conocer la patología del metabolismo purínico: hiperuricemia y gota, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>-Conocer las alteraciones del metabolismo hidrosalino (agua y sodio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>-Conocer las alteraciones del metabolismo acido-base, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>-Conocer las alteraciones del metabolismo electrolítico (potasio y magnesio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos en el tratamiento de la diabetes y la hipoglucemia.</li> <li>- Diseñar una dieta por raciones.</li> <li>- Demostrar el conocimiento de la actitud terapéutica ante los diversos componentes del síndrome metabólico y las dislipemias.</li> <li>- Identificar y orientar el tratamiento de las situaciones de urgencia en patología endocrina, como la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia o la crisis tirotóxica.</li> <li>- Identificar los parámetros que permiten diagnosticar una intoxicación hídricaexploración física en la práctica clínica.</li> </ul>	
<p>Requisitos previos</p> <p>Los necesarios para matricularse de 4º de grado de medicina.. Recomendación: es necesario tener conocimientos de las asignaturas de : Inmunología Humana (2º), Fisiopatología General y Semiología (3º), Fisiología Humana y Bioquímica (1º y 2º), Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial (3º ), Farmacología Básica (3º), Anatomía Patológica (3º), Fundamentos de Cirugía y Anestesia (3º), Radiología y Medicina Física General (2º), Microbiología y Parasitología (2º) y la Anatomía del Sistema endocrinológico (1º).</p>	

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 30+ 45= 75 (3 ECTS)

Seminarios: 10+ 5= 15 (1 ECTS)

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas, usando recursos en la web [www.ienva.org](http://www.ienva.org). Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre casos clínicos reales. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### Evaluación teórica

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 60 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

##### Evaluación continuada

Se realizará por medio de preguntas orales realizadas durante los seminarios

#### SISTEMA DE CALIFICACIONES

1.- El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10.

2. La nota final podrá aumentar hasta un máximo de 0,5 punto en función de las calificaciones de la evaluación continuada.

3. - Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

Descripción de contenidos

#### CONTENIDOS TEÓRICOS

1.-Acromegalia.Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico.

2.-Hiperprolactinemias. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico.

3.-Insuficiencia hipofisaria. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento sustitutivo.

4.-Diabetes Insípida.Causas. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico

5.-Enfermedad de Graves Basedow. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico, I131 y quirúrgico.

6.-Hipotiroidismo.Tipos. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento sustitutivo.Yododeficiencia e implicaciones.

7.-Tiroiditis.Tiroiditis aguda. Tiroiditis subaguda (Quervain). Tiroiditis crónicas (Hashimoto, Riedel).Cancer de Tiroides

8.-Hiperparatiroidismos.Formas Primarias (Adenoma, hiperplasia, Carcinoma). Formas secundarias y terciarias. Manifestaciones clínicas. Diagnostico. Tratamiento médico

quirúrgico.

9.-Hipoparatiroidismos. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico.  
Pseudohipoparatiroidismo.

10.-Síndrome de Cushing. Etiología. Clínica. Algoritmos diagnósticos. Tratamiento médico  
quirúrgico.

11.-Aldosteronismos. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico. Formas  
secundarias, trascendencia clínica y manejo terapéutico.

12.-Insuficiencia Adrenal. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico.

13.-Feocromocitoma. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico.  
Formas genéticas, importancia de la biología molecular.

14.-Hipogonadismos en el varón. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento sustitutivo.

15.-Síndrome Carcinoide. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico.  
Neoplasia endocrina múltiple

16.-Diabetes I: Etiopatogenia, clínica y tipos.

17.-Diabetes II: Complicaciones.

18.-Diabetes III: Tratamiento.

19.-Dislipemias primarias y secundarias. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento  
médico. Protocolos de diagnóstico genético.

20.-Papel de los lípidos en el riesgo cardiovascular. Evidencia científica. Estudios de  
intervención.

21.-Obesidad. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico.

22.- Hemocromatosis. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico. Importancia de  
La evaluación genética.

23.- Porfiria. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico.

24.-Hipoglucemias. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico.

25.-Gota. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento médico quirúrgico.

26.-Cirugía en la obesidad. Indicaciones. Técnicas (Restrictivas, malabsortivas y  
mixtas). Valoración preoperatoria. Seguimiento posoperatorio. Complicaciones.

27.-Cirugía del tiroides. Indicaciones en hipertiroidismo. Indicaciones en nódulo tiroideo y  
bocio multinodular. Indicaciones en cáncer de tiroides.

28.-Cirugía de las paratiroides. Indicaciones. Técnicas. Complicaciones.

29.-Cirugía en tumores neuroendocrinos gastrointestinales. Indicaciones. Técnicas.

Complicaciones.

30.-Cirugía de suprarrenales. Indicaciones. Técnicas. Complicaciones.

**SEMINARIOS:**

- 1.- Caso clínico manejo patología hipofisaria.
- 2.- Manejo de un paciente con nódulo tiroideo.
- 3.- Caso clínico Neoplasia Endocrina Múltiple.
- 4.- Diagnóstico por imagen en endocrinología I.
- 5.- Uso de las técnicas de medicina nuclear en endocrinología.
- 6.- Manejo de un paciente con síndrome metabólico.
- 7.- Caso clínico quirúrgico II. Tumores neuroendocrinos
- 8.- Caso clínico de una descompensación hiperglucémica.
- 9.- Caso clínico quirúrgico I. . Cáncer Tiroides .
- 10.- Caso Clínico metabolismohidrosalino.

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 27: PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL APARATO RESPIRATORIO	Créditos ECTS: 5 Carácter: obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo III. Segundo cuatrimestre. Cuarto curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>2.1 Generales</p> <p>Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio</p> <p>2.2 Específicas</p> <p>PR 2.2. 1 Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo así como las técnicas específicas del aparato respiratorio</p> <p>PR 2.2.2. Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.</p> <p>PR 2.2.3. Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las bases de la anamnesis y la exploración física en la patología del aparato respiratorio, así como el significado de las alteraciones analíticas más importantes. - Las principales manifestaciones de las enfermedades y procesos respiratorios (síntomas, signos y síndromes) y definirlos con precisión, teniendo en cuenta su significado. - Los factores de riesgo respiratorio y, muy en particular, los efectos nocivos del consumo de tabaco; así como el carácter progresivo e invalidante de algunas de las enfermedades más comunes. - La gravedad de muchos procesos del aparato respiratorio derivada de su naturaleza, localización, desarrollo, dificultad diagnóstica o limitación terapéutica:</li> <li>- Sentar las indicaciones de las exploraciones complementarias cuya interpretación permiten alcanzar el diagnóstico de la enfermedad, Conocer las técnicas de imagen y de exploración funcional pulmonar</li> <li>- Conocer las enfermedades que por su prevalencia o gravedad tienen una mayor importancia:</li> <li>- La insuficiencia respiratoria aguda y crónica, así como las pruebas de función respiratoria y el significado de sus alteraciones.</li> <li>- La patología obstructiva bronquial: EPOC, asma y bronquiectasias - La patología infecciosa pulmonar: neumonías, tuberculosis pulmonar.</li> <li>- La patología intersticial pulmonar.</li> <li>- La patología pleural.</li> <li>- Las enfermedades vasculares pulmonares</li> <li>- Las características de los procesos tumorales pleurales, pulmonares y mediastínicos (con énfasis en el carcinoma broncogénico - Las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios, así como sus formas de utilización.</li> <li>- Las indicaciones de la fisioterapia respiratoria, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica invasiva y no invasiva.</li> <li>- Las bases de la cirugía torácica, en particular de la cirugía oncológica, y las peculiaridades del paciente operado.</li> <li>- Las indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas complementarias de diagnóstico en patología respiratoria (técnicas de imagen, pruebas cutáneas, análisis de esputos, broncoscopia,), así como el</li> </ul>	

valor y las limitaciones de las exploraciones quirúrgicas ( broncoscopia rígida y técnicas complementarias, videotorascopia, videomediastinoscopia).

- Las malformaciones y la patología traumática y tumoral de la pared torácica
- La evaluación del riesgo quirúrgico: general y funcional (respiratorio y cardiovascular)

Saber:

## 2. Competencias

- Las bases del diagnóstico, la estadificación y las posibilidades de tratamiento del carcinoma broncogénico. - La indicación y resultados del tratamiento quirúrgico de las metástasis pulmonares
- El significado y la indicación del trasplante pulmonar.
- La patología mediastínica inflamatoria y tumoral.
- Las bases de los cuidados postoperatorios generales y la profilaxis de las complicaciones en cirugía torácica.
- El valor de la fisioterapia pre y postoperatoria en los pacientes quirúrgicos

Saber hacer:

- Una anamnesis completa orientada a la patología respiratoria, registrar sus resultados e interpretar su significado.
- Una identificación correcta, dentro de la anamnesis, del síntoma guía o el síndrome que permita efectuar una primera aproximación diagnóstica en la patología respiratoria
- Una correcta exploración física, general y torácica (palpación, percusión, auscultación), interpretando el resultado de los datos obtenidos y su significado.
- La oportuna evaluación de los riesgos del hábito tabáquico y el planteamiento con el paciente de la lucha contra el mismo.
- El manejo general de aerosoles e inhaladores y oxigenoterapia,.
- Recogida de muestras biológicas: esputo.
- Una interpretación adecuada de los resultados de los marcadores biológicos, la prueba de Mantoux, el análisis de esputo y los estudios citológicos básicos.
- Decidir el estudio más adecuado para llegar a un diagnóstico de certeza, una vez comprobada la existencia de patología del aparato respiratorio.
- Una interpretación correcta de las pruebas de imagen, en particular de la radiografía simple de tórax. - Seleccionar la mejor estrategia diagnóstica de acuerdo con el cuadro clínico del paciente.
- La oportuna evaluación de la indicación quirúrgica en las enfermedades torácicas
- Los principios y consecuencias de la cirugía torácica.
- La elección de los procedimientos adecuados para la detección precoz de las enfermedades tumorales del aparato respiratorio.
- La importancia e indicación de las exploraciones complementarias en cirugía torácica.
- La repercusión de la evaluación del riesgo quirúrgico, y de los resultados del tratamiento a corto, medio y largo plazo - Las perspectivas de la cirugía torácica como especialidad.

## Requisitos previos

Los necesarios para matricularse de 4º de grado de medicina. Recomendación: es necesario tener conocimientos de Fisiopatología General y Semiología

## Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Serán objeto de evaluación los contenidos en relación con las clases teóricas, así como lo expuesto en clase o

en los seminarios. La calificación final tendrá en cuenta de la Nota obtenida de Examen, Seminarios y Revisión normativas

Examen: PEM 75%: Test respuesta múltiple (25%) y temas (50%).

Seminarios (Evaluación de caso clínico): 15%

Evaluación Revisión normativas o recomendaciones: 10%.

a asistencia a los seminarios es obligatoria, Se exige como mínimo la asistencia al 75% de los seminarios para que el alumno pueda ser evaluado.

#### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO PESO EN LA NOTA FINAL

Examen: Test respuesta múltiple (25%) y temas (50%). Las respuestas erróneas descuentan 0,20

75%

Evaluación de Seminarios

15%

Evaluación de Trabajos Tutelados

10%

#### Descripción de contenidos

El futuro médico deberá recibir una educación encaminada al cumplimiento eficaz -a su nivel- de funciones curativas, preventivas y de promoción de la salud, así como de formación del personal auxiliar. En lo que se refiere a la enseñanza de la Cirugía Torácica, la educación docente deberá proporcionar al alumno del segundo ciclo aquellos conocimientos que le ayuden a cumplir adecuadamente tales cometidos.

Los objetivos intermedios son establecidos por el Departamento, integrando los de las disciplinas en él incluidas, de acuerdo con los institucionales planteados para el Grado de Medicina. La consecución de esos objetivos intermedios permitirá al alumno un conocimiento ajustado de la ciencia quirúrgica, y en nuestro caso de la Cirugía Torácica, mediante la adquisición de capacidades, destrezas y actitudes que se establecen como objetivos inmediatos o específicos. En todo caso, se trata de conseguir en el futuro médico pautas de conducta y modos de comportamiento en los que primen valores éticos y humanos.

Prácticas Asistencia a las actividades del Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Universitario. Objetivos Atención particular a: - Valoración preoperatoria. - Profilaxis y tratamiento de las complicaciones postoperatorias. - Control y seguimiento de los pacientes

Objetivos de los Seminarios y las Prácticas Clínicas Desarrollar habilidades y modelar actitudes básicas para el futuro médico, desde la perspectiva de la Cirugía Torácica, insistiendo en:

- La anamnesis y el examen físico.
- El razonamiento clínico.
- Los gestos técnicos básicos.
- La conducta a seguir ante problemas médicos vitales o que precisan tratamiento urgente.
- La conducta a seguir ante problemas sin tratamiento eficaz.
- La importancia, en su caso, de los tratamientos paliativos.
- La comunicación con el enfermo.
- La información al enfermo y sus familiares.
- La curiosidad y la búsqueda personal de información.
- La responsabilidad.

c. Contenidos

ORGANIGRAMA CLASES TEÓRICAS Y SEMINARIOS

AULAS y HORARIOS

- Período Intensivo:

GRUPO I: AULA 22 DE LA FACULTAD DE MEDICINA HORARIO asignado.

GRUPO II: AULA 23 DE LA FACULTAD DE MEDICINA HORARIO asignado.

(lunes, martes, miércoles, jueves)

GRUPO TEORICO I: SEMANAS:.

GRUPO TEORICO II: SEMANAS:.

AULA 22 DE LA FACULTAD DE MEDICINA HORARIO asignado

Grupo II Período Intensivo ,

Grupo I

Lunes 06/02

NML Exploración funcional pulmonar Lunes 06/02

Del Campo Martes 07/02

NML Insuficiencia respiratoria aguda y crónica Martes 07/02 Del Campo Miércol. 08/02

NML Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Miércol. 08/02 Del Campo Jueves 09/02 NML

Asma bronquial Jueves 09/02 Del Campo Viernes 10/02

NML Bronquiectasias Viernes 10/02 Del Campo Lunes 13/02

NML Patología de la pleura.

Derrame pleural. Lunes 13/02 Del Campo Martes 14/02

CTO La videotoracosopia en el derrame pleural. Tumores pleurales. Empiema pleural. Martes 14/02 Matilla Miércol. 15/02

CTO Neumotórax espontáneo. Bases del diagnóstico. Indicación terapéutica. Miércol. 15/02 Cilleruelo Jueves 16/02

NML Tuberculosis pulmonar Jueves 16/02 Del Campo

Viernes 17/02

NML Infección tuberculosa Viernes 17/02 Del Campo

Grupo II

Grupo I

Lunes 20/02

NML Neumonía adquirida en la comunidad Lunes 27/02 Del Campo Martes 21/02 NML

Enfermedades intersticiales difusas del pulmón Martes 28/02 Del Campo Miércol. 22/02

NML Fibrosis pulmonar idiopática. Sarcoidosis y otras granulomatosis pulmonares Miércol. 01/03 Del Campo Jueves 23/02

NML Neumoconiosis. Neumonitis. Hipersensibilidad. Jueves 02/03 Del Campo Lunes 06/03

NML Trastornos vasculares pulmonares. Tromboembolismo pulmonar.

Hipertensión pulmonar. Lunes 13/03 Del Campo Martes 07/03 NML

Trastornos respiratorios del sueño Martes 14/03 Del Campo Miércol. 08/03  
CTO Malformaciones de la pared torácica. Miércoles 15/03 Matilla Jueves 09/03  
CTO Tumores de la pared torácica Jueves. 16/03 Castanedo Lunes 20/03  
CTO Traumatismos torácicos. Lesiones de la pared torácica y del diafragma. Lunes 27/03 Castanedo Martes 21/03  
CTO Traumatismos torácicos. Lesiones pleurales y pulmonares.  
Traqueobronquiales y mediastínicas. Martes 28/03 Matilla Miércol 22/03  
CTO Malformaciones broncopulmonares. Miercoles 29/03 Matilla Jueves 23/03  
CTO Tratamiento quirúrgico procesos infecciosos pulmonares crónicos. Hidatidosis pulmonar. Jueves 30/03 Matilla Lunes 03/04  
NML Cáncer de pulmón. Diagnóstico clínico. Lunes 17/04 Del Campo Martes 04/04  
CTO Cáncer de pulmón. Sistemática diagnóstica de la extensión tumoral. Martes 18/04 Matilla Miércol. 05/04  
CTO Cáncer de pulmón. Evaluación preterapéutica. Indicaciones y resultados del tratamiento quirúrgico. Miercoles 19/04 Matilla Lunes 24/04  
CTO Otros tumores pulmonares. Metástasis pulmonares Jueves 20/.04 Matilla Martes 25/04l.  
CTO Trasplante pulmonar Martes 02/05 Matilla Miércoles 26/04  
CTO Estenosis y tumores de la tráquea Miercoles 03/05 Cilleruelo Jueves 27/04  
CTO Mediastinitis agudas y crónicas Jueves 04/05 Matilla Lunes 08/05  
CTO Tumores del mediastino Lunes. 15/05 García Yuste

## PROGRAMA GLOBAL DE TODOS LOS BLOQUES

### I.- Programa Teórico (M: Área Médica. Q: Área Quirúrgica)

#### Bloque A: Tracto digestivo superior

Lección 1.- Enfermedades de la boca y glándulas salivares. Enfermedades del esófago. Esofagitis. Síndrome de Plummer-Vinson. Esclerodermia. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. (M)

Lección 2.-Dispepsia. (M)

Lección 3.- Enfermedades del estómago. Gastritis agudas y crónicas. (M)

Lección 4.- Enfermedades del estómago. Úlcus gastroduodenal (concepto, patogenia, clínica y diagnóstico). Diferencias entre enfermedad ulcerosa gástrica y duodenal. Tratamiento. Aspectos médicos de las complicaciones. (M)

Lección 5.-Cirugía de los trastornos motores y divertículos esofágicos. (Q)

Lección 6.-Traumatismos esofágicos. (Q)

Lección 7.-Tumores del esófago. (Q)

Lección 8.-Tratamiento quirúrgico de la hernia hiatal, del reflujo gastroesofágico y de sus complicaciones. (Q)

Lección 9.-Tratamiento quirúrgico del úlcus gastroduodenal simple y complicado. (Q)

Lección 10.-Tumores del estómago. (Q)

Lección 11.- Aspectos quirúrgicos del estómago operado. (Q)

#### Bloque B: Tracto digestivo inferior

Lección 12.-Enfermedades del intestino. Diarreas agudas y crónicas. (M)

Lección 13.- Enfermedades del intestino. Estreñimiento Patología ano-rectal.(proctitis, prurito anal, úlcera solitaria del recto). (M)

Lección 14.- Enfermedades del intestino. Síndrome de malabsorción. Estudio general. Diferencias entre malabsorción y maldigestión. (M)

Lección 15.- Enfermedades del intestino. Síndrome de malabsorción. Enfermedades específicas: celiaca, esprue tropical, enfermedad de Whipple, linfoma intestinal, sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado. Enteropatías proteinorricas. (M)

Lección 16.-Enfermedades del intestino. Enfermedades inflamatorias . Enfermedad de Crohn (Concepto, etiopatogenia, clínica y diagnóstico). (M)

Lección 17.-Enfermedad del intestino. Enfermedades inflamatorias. Colitis ulcerosa. (Concepto, etiopatogenia, clínica y diagnóstico). Colitis isquémica. Colitis pseudomembranosa. Tratamiento de las enfermedades inflamatorias intestinales (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa). (M)

Lección 18.-Enfermedades del intestino. Síndrome del intestino irritable. Enfermedad diverticular del colon. (M)

Lección 19.-Tratamiento quirúrgico intestinal de la enfermedad inflamatoria. (Q)

Lección 20.-Divertículo de Meckel y tratamiento quirúrgico de las diverticulitis. (Q)

Lección 21.-Tumores del intestino delgado. (Q)

Lección 22.-Apendicitis aguda I. (Q)

Lección 23.-Apendicitis aguda II. Apendicopatía residual. (Q)

Lección 24.-Tumores colorrectales I. (Q)

Lección 25.-Tumores colorrectales II. Tumores del ano. (Q)

Lección 26.-Hemorroides, Fisuras, Abscesos y Fístulas anales. (Q)

Lección 27.-Prolapso rectal, sinus pilonidal, traumatismos anorrectales e incontinencia anal. (Q)

#### Bloque C: Hígado, vías biliares y páncreas

Lección 28.-Hepatitis virales agudas (etiología, respuesta inmunológica a los antígenos virales, patogenia, evolución y clínica). (M)

Lección 29.-Hepatitis virales agudas (diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento).

Insuficiencia hepática aguda grave. (M)

Lección 30.- Hepatitis crónicas (concepto, clasificación etiológica y clínica). (M)

Lección 31.-Hepatitis autoinmne y tóxico-medicamenteosas (diagnóstico, evolución y tratamiento). (M)

Lección 32.-Enfermedad hepática alcohólica. (M)

Lección 33.-Esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica y otras causas de elevación crónica de las transaminasas. (M)

Lección 34.-Hepatopatías metabólicas: Hemocromatosis. Enfermedad de Wilson. Otras hepatopatías metabólicas. (M)

Lección 35.-Colestasis. Estudio especial de la cirrosis biliar primaria, colangiopatías autoinmunes y colangitis esclerosante primaria. (M)

Lección 36.-Cirrosis hepática. Concepto, clasificación etiológica y clínica. Cirrosis compensada: diagnóstico y tratamiento. (M)

Lección 37.-Cirrosis hepática. Hipertensión portal y sus consecuencias. (M)

Lección 38.-Cirrosis hepática. Ascitis. Insuficiencia renal funcional e infecciones del enfermo cirrótico (estudio especial de la peritonitis bacteriana espontánea). (M)

Lección 39.-Cirrosis hepática. Encefalopatía hepática.

Lección 40.-Enfermedades de las vías biliares. Aspectos médicos de la colelitiasis (concepto, patogenia,

clínica, evolución, diagnóstico y tratamiento médico). Otras colecistopatías (colesterosis, adenomiosomatosis, pólipos vesiculares y trastornos funcionales de las vías biliares) (M)

Lección 41.-Enfermedades del páncreas. Pancreatitis aguda (concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento). (M)

Lección 42.-Enfermedades del páncreas. Pancreatitis crónica (concepto, etiopatogenia, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento). (M)

Lección 43.-Quistes y abscesos hepáticos. (Q) Lección

44.-Tumores hepáticos . (Q)

Lección 45.-Tratamiento quirúrgico de la litiasis biliar y sus complicaciones. (Q)

Lección 46.-Tumores de la vesícula y de las vías biliares. (Q)

Lección 47.-Cirugía de las pancreatitis agudas y crónicas. Pseudoquistes. (Q) Lección

48.-Cáncer de páncreas. (Q)

## Bloque D: Otras patologías

Lección 49.-Indicaciones y técnicas de la esplenectomía. (Q) Lección

50.-Hernia, estudio general. Estrangulación herniaria. (Q) Lección 51.-

Hernia inguinal. (Q)

Lección 52.-Hernia crural, umbilical y otras poco frecuentes. Eventraciones. Hernias diafragmáticas(Q) Lección

53.- Trasplantes de órganos abdominales(Q)

## II.- Seminarios (Prácticas de aula: 4 grupos):

Se dirigen a debatir entre situaciones clínicas referentes al tema enunciado, cuestionando las actitudes y estrategias que se deben efectuar para alcanzar el diagnóstico oportuno y ofrecer la terapéutica más adecuada. Se entregarán unos días antes a los alumnos unos supuestos clínicos en relación con el contenido de los seminarios (con cuestiones y objetivos específicos) para su preparación previa. Estos supuestos son casos tipo que contienen las patologías más importantes estudiadas en el programa teórico (del área médica), y que tratan de aplicar las bases teóricas a la práctica clínica.

Durante los seminarios o prácticas de aula a los alumnos del grupo se les plantearán cuestiones sobre los aspectos más relevantes del caso clínico, y comentarán los propios alumnos el significado de los datos clínicos, de laboratorio, radiológicos, diagnóstico diferencial, etc.

1.-Síntomas esofágicos. (M)

2.-Dispepsia. (M)

3.- Diarrea crónica. (M)

4.- Valoración general de las enfermedades del hígado y vías biliares. Interpretación de datos. Estudio de la hipertransaminasemia . (M)

5.-imagen en patología digestiva (M)

6.- Cirrosis. (M)

7.-**Manejo pre y post trasplante hepáticos-** (M)

8.- Casos clínicos en hepatología (M)

9.- Oclusión intestinal. (Q)

10.- Hemorragia digestiva. (Q)

11.- Disfagia. (Q)

12.-Abdomen agudo. (Q)

13.-Ictericia obstructiva. (Q)

14.- Traumatismos abdominales. (Q)

15. Pancreatitis aguda y crónica (M)

**Prácticas clínicas (en Hospital):** (2 Alumnos por Profesor) dentro de la asignatura practicas MQ II

Todos los seminarios se realizarán en grupos reducidos y asistidos por un profesor.

SEMINARIOS CURSO 2015-2016

AULAS: 22 y 23.

HORARIOS: Lunes y Miércoles: 13.00-13.50 Viernes: 8.00-8.50 hora

GRUPO I: SEMANAS: primer bloque

FECHA GRUPO IA (AULA 22) GRUPO IB (AULA 23) Lunes 27/02 Seminario 1. Seminario 2 Miércoles 01/03 Seminario 2 Seminario 1 Viernes 3/03 Seminario 3 Seminario 4 Lunes 13/03 Seminario 4 Seminario 3 Miércoles 15/03 Seminario 5 Seminario 6 Viernes 17/03 Seminario 6 Seminario 5 Lunes 27/03 Seminario 7 Seminario 8 miércoles 29/03 Seminario 8 Seminario 7 viernes 31/03 Seminario 9 Seminario 10 lunes 17/04 Seminario 10 Seminario 9 miércoles 19/04 Seminario 11 Seminario 12 Viernes 21/04 Seminario 12 Seminario 11 Miércoles 3/05 Seminario 13 Seminario 14 Viernes 5/05 Seminario 14 Seminario 13

GRUPO II: SEMANAS: segundo bloque

FECHA GRUPO IIA (AULA 22) GRUPO IIB (AULA 23) Lunes 20/02 Seminario 1 Seminario 2 Miércoles 22/02 Seminario 2 Seminario 1 Viernes 24/02 Seminario 3 Seminario 4 Lunes 6/03 Seminario 4 Seminario 3 Miércoles 8/03 Seminario 5 Seminario 6 Viernes 10/03 Seminario 6 Seminario 5 Lunes 20/03 Seminario 7 Seminario 8 Miércoles 22/03 Seminario 8 Seminario 7 Viernes 24/03 Seminario 9 Seminario 10 Lunes 3/04 Seminario 10 Seminario 9 Miércoles 5/04 Seminario 11 Seminario 12 Viernes 7/04 Seminario 12 Seminario 11 lunes 24/04 Seminario 13 Seminario 14 Miércoles 26/04 Seminario 14 Seminario 13

Comentarios adicionales

Métodos docentes

Clases Teóricas: De carácter presencial, en el que se indican los aspectos mas relevantes del tema. Incluye presentación multimedia con un carácter ilustrativo. Se hará referencia a documentos de interés.

Seminarios o Prácticas de Aula Tutorías (presenciales y no presenciales)

Campus virtual: Incluirá material didáctico en relación con el temario de la asignatura. Se dispondrá en el campus de preguntas de autoevaluación en relación con el material explicado, así como explicaciones en relación con las posibles respuestas, que el alumno debe realizar.

Aulas de simulación

Bibliografía básica

Patología Médica:

\* Farreras, "Medicina Interna".. XVII edición.

\* Harrison, "Principios de Medicina Interna". Patología Quirúrgica:

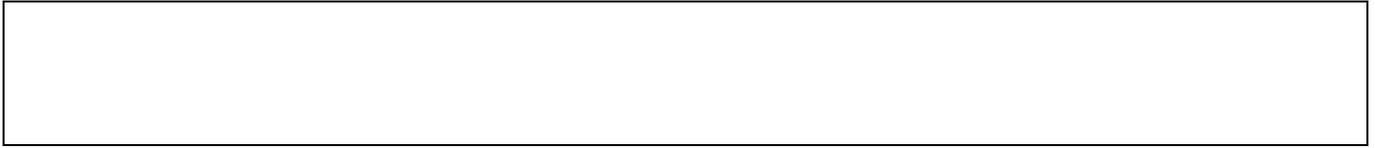
\* Tratado de Cirugía. J.L. Balibrea Cantero. Editorial Toray. Edición de 2004.

\* Cirugía. S. Tamames Escobar y C. Martínez Ramos. Editorial MédicaPanamericana.2000. \* Tratado de Cirugía Torácica SEPAR EDIMSA (Editores Médicos), 2010. 2 tomos.

\*Cirugía Torácica THOMAS SHIELDS. 7ªedición 2009 Ed. Philadelphia. 2 vols. \* ESTS Textbook of Thoracic Surgery.. Mayo 2014 Ed Medycyna Praktyczna. Cracov. Poland. 2 vols.

h. Bibliografía complementaria

Normativas y recomendaciones de las sociedades científicas, especialmente de la Sociedades Españolas y Europeas de Neumología y Cirugía Torácica



Denominación de la Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor (asignatura 28)	Créditos ECTS: 6 Carácter: Formación obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Grado: 5º Curso. Primer Cuatrimestre	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p><b>2.1 Generales</b>  <b>Se promoverá el desarrollo especialmente de las siguientes competencias actitudinales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para trabajar en equipo médico y con los compañeros.</li> <li>• Capacidad para aplicar el razonamiento crítico y la ideación de hipótesis</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Capacidad para comunicarse adecuadamente de forma verbal y no verbal que demuestren respeto, empatía y comprensión con el enfermo y sus familiares o cuidadores.</li> <li>• Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones</li> </ul> <p><b>2.2 Específicas</b>  Además de las competencias generales del módulo III (Formación clínica humana) y de las competencias transversales del Grado, al finalizar el curso, el alumno debe ser capaz de reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del SM.</p> <p>Las competencias específicas de la materia se nuclean en torno a:  C E 3.14: Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.</p> <p>Además, las siguientes competencias específicas se desarrollan en la parte correspondiente al sistema músculo-esquelético:</p> <p>C E 4.1 Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p> <p>C E 4.2 Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomo-patológicas y de imagen.</p> <p>C E 4.3 Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular.</p> <p>C E 4.4 Inflamación.</p> <p>C E 4.11 Imagen radiológica.</p> <p>C E 4.14 Valorar indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.</p> <p>C E 4.27 Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.</p> <p>C E 4.33 Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.</p> <p>C E 4.34 Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <p>Conocer las características generales de las fracturas, sus variedades, complicaciones y secuelas. Los politraumatizados, desde el punto de vista traumatológico y ortopédico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el proceso biológico de consolidación de fracturas y sus alteraciones.</li> <li>- Conocer los medios diagnósticos empleados en el estudio de las fracturas y los resultados de su aplicación, en la práctica diaria.</li> <li>- Conocer las posibilidades terapéuticas en las fracturas, la evolución y actualidad de los procedimientos terapéuticos.</li> <li>- Conocer los traumatismos articulares y las lesiones traumáticas del cartílago de crecimiento.</li> <li>- Conocer la patología traumática de los nervios periféricos, su diagnóstico y opciones terapéuticas.</li> </ul> <p>Conocer la patología de las neuropatías periféricas por atrapamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer las infecciones osteoarticulares, sus características, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.</li> <li>- Conocer las características generales de los tumores óseos, lesiones benignas y malignas, primarios o secundarios. Igualmente, de los diferentes quistes óseos.</li> <li>- Conocer las deformidades estáticas de la columna vertebral en los planos frontal y sagital. Escoliosis y cifosis. Exploración física y diagnóstico por imagen de las deformidades. Tratamientos ortopédicos y quirúrgicos de las mismas.</li> <li>- Conocer las características de los traumatismos vertebrales. Su etiología, clasificación patomecánica,</li> </ul>	

medios diagnósticos y opciones terapéuticas. Espondilolisis y espondilolistesis.

- Conocer la patología discal degenerativa de la columna vertebral. Espondiloartrosis, artrosis facetaria y estenosis vertebrales, en localizaciones cervicales y lumbosacras, fundamentalmente.
- Conocer la patología tendinosa de las articulaciones del hombro.
- Conocer las lesiones traumáticas de los huesos y articulaciones de la extremidad superior.
- Conocer la patología no traumática de la extremidad superior, tendinitis de inserción del codo, muñeca y mano. Tendinitis estenosantes digitales. Osteonecrosis avascular del semilunar.
- Conocer las malformaciones congénitas más comunes de la extremidad superior, así como las técnicas ortopédicas o quirúrgicas aplicables en su resolución.
- Conocer los traumatismos osteo-articulares de la extremidad inferior; fracturas de pelvis, fémures, rodillas, tibias, tobillos y esqueleto de los pies, huesos del tarso, metatarso y falanges; luxaciones en caderas, rodillas, tobillos y articulaciones de los pies.
- Conocer la osteonecrosis avascular de la cadera del adulto.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la cadera y sus enfoques diagnósticos y terapéuticos, desde el punto de vista de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer, dentro de las patologías de la cadera infantil, las características de la displasia dinámica de desarrollo, osteocondritis primitiva o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis femoral proximal o coxa vara del adolescente.
- Conocer la patología meniscal y ligamentosa de la rodilla.
- Conocer las características de las alteraciones patológicas del aparato extensor. Inestabilidad rotuliana. Traumatismos del aparato extensor. Fracturas de la rótula. Fracturas de las espinas tibiales.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la rodilla. Condromalacia rotuliana. Artrosis fémoropatelar.

Opciones terapéuticas de la Cirugía Ortopédica.

- Conocer las malformaciones congénitas más frecuentes en los pies. Pies equino-varos.
- Conocer las alteraciones estáticas más comunes en los pies. Pie cavo. Pie plano. Metatarsalgias.
- Semiología básica de las enfermedades reumáticas y conectivopáticas
- El dolor y la inflamación en reumatología. Dolor mecánico. Dolor inflamatorio
- El laboratorio en reumatología y enfermedades autoinmunes
- Reconocer, identificar y establecer el diagnóstico diferencial del paciente con artritis monoarticular y poliarticular. Las artritis por microcristales (artritis gotosa y condrocalcinosis). Las artritis infecciosas.
- Conocer la clínica, los criterios diagnósticos y el manejo terapéutico básico de un paciente con artritis reumatoide.
- Conocer el grupo de espondiloatropatías seronegativas en sus diversas formas clínicas
- Identificar las enfermedades degenerativas ósteoarticulares. Osteoartrosis. Manejo terapéutico.
- Conocer las enfermedades metabólicas del hueso: Osteoporosis, osteomalacia y Paget.
- Identificar al paciente con enfermedad multisistémica conectivopática. Los marcadores biológicos más importantes de las conectivopatías y vasculitis.
- Conocer la patobiología, las manifestaciones clínicas, criterios diagnósticos y manejos terapéuticos de los pacientes con: Lupus eritematoso sistémico. Síndrome antifosfolipídico. Miopatía inflamatorias.

Dermatomiositis. Esclerodermia

- Conocer las características clínicas, clasificación, diagnóstico y manejo terapéutico de las vasculitis. Clasificación. Posibilidades diagnósticas y manejo terapéutico.

Saber hacer:

Saber realizar la Historia Clínica de los pacientes de estas disciplinas, afectos de alteraciones osteoarticulares.

Saber relacionar las exploraciones radiológicas simples, solicitadas en las patologías del Aparato Locomotor, con los posibles diagnósticos diferenciales.

- Saber relacionar la historia clínica, la exploración física y las pruebas diagnósticas para alcanzar una finalidad diagnóstica. Tanto en estudios diagnósticos por imagen (radiografías magnificadas, tomografías simples, angiografías, T.A.C., R.N.M., termografías cutáneas, gammagrafías óseas) y otros (test muscular, electro-miogramas, análisis biológicos, análisis anatómo-patológicos, estadios biológicos en patología ósea tumoral).

- Ser capaces de proponer razonadamente opciones terapéuticas en la patología del Aparato Locomotor, integrando los conocimientos de la asignatura y las aptitudes conseguidas en seminarios, prácticas clínicas y trabajos tutelados, frente al caso concreto del paciente.

- Conocer y entender el funcionamiento del Servicio o Unidad hospitalaria en que el alumno se integrará durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.

- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (historia clínica, revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, prescripción de ortesis o férulas correctoras, redacción de informes clínicos sencillos ...).
- Aprender el funcionamiento habitual y las pautas de actuación en las consultas externas de las especialidades del Aparato Locomotor.
- Aprender el funcionamiento habitual de las actuaciones facultativas, o del personal de enfermería, en las salas de yesos y curas. Curas de heridas operatorias; retiradas de material de suturas; vendajes de inmovilización, blandos o rígidos; aplicación o retirada de vendajes de yeso, infiltraciones córticoanestésicas con finalidad analgésica o anti-inflamatoria; punciones articulares (artrocentesis) con finalidad diagnóstica o terapéutica.
- Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia. Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de la intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.
- Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano de la especialidad y la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestesistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc...
- Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados. Preparación preoperatoria. Seguimiento de postoperatorios, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización. Asistir a las curas diarias, revisión y actualización de las hojas de evolución. Prescripción de medicación, a través del procedimiento arbitrado desde farmacia. Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos del mismo grupo y personal de enfermería; solicitud de interconsultas a diferentes servicios. Comprender la frecuente solicitud de colaboración con el Servicio de Rehabilitación para optimizar los resultados de la cirugía ortopédica. Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

#### ESPECIFICAS DE COT

##### - **Columna Vertebral y Extremidades.**

- Sabe seguir la sistemática exploratoria del aparato locomotor: Inspección; palpación; movilidad articular activa y pasiva; algunas maniobras específicas; pulsos, y sensibilidad.
  - Es capaz de valorar piel (aspecto, color, trofismo) y anejos (acropaquias).
  - Es capaz de valorar edemas, tromboflebitis superficiales y profundas.
  - Sabe valorar pulsos (humeral, radial, femoral, poplíteo, pedio y tibial posterior) y temperatura.
  - Sabe valorar temblor y mioclonias.
  - Sabe identificar otros movimientos patológicos: corea, atetosis, fasciculaciones,...
  - Sabe valorar signos cerebelosos.
  - Sabe valorar signos meníngeos.
  - Sabe valorar movilidad, fuerza segmentaria y vía piramidal.
  - Sabe valorar reflejo cutáneo plantar normal y patológico (Babinski).
  - Sabe valorar reflejo frontal de prensión.
  - Sabe valorar Romberg y marcha en estrella.
  - Identifica marchas patológicas: segador, estepaje, atáxica,...
  - Sabe valorar sensibilidad termo-algésica.
  - Es capaz de observar las alteraciones estáticas del raquis (Escoliosis/cifosis).
  - Es capaz de palpar y distinguir los relieves óseos de la columna vertebral y la pelvis.
  - Sabe medir los movimientos normales: flexo-extensión; inclinaciones y rotaciones de la columna vertebral.
  - Sabe valorar movilidad en flexo-extensión lumbar.
  - Es capaz de explorar las maniobras sacro-ilíacas.
  - Sabe valorar dermatomas de los niveles cervical dorsal y lumbar.
  - Sabe explorar los signos de Lasegue y Bragard.
  - Sabe valorar tono muscular (hipertonía tipo rigidez y espasticidad), atrofia-hipertrofia, ROT (bicipital, tricipital, rotuliano, aquíleo).
  - Es capaz de explorar los movimientos activos y pasivos del hombro, del codo, de la muñeca y de la mano.
- Es capaz de valorar las atrofas específicas que se producen en las afecciones neurológicas más frecuentes.
- Sabe explorar las áreas específicas de los territorios nerviosos mediano, cubital y radial.
  - Es capaz de explorar los movimientos activos y pasivos de la cadera; rodilla; tobillo y pie.
  - Sabe explorar las áreas específicas de los territorios nerviosos ciático y femoral.

- Sabe reconocer un derrame articular rodilla.
- Sabe explorar inestabilidades de rodilla (meniscos y ligamentos rodilla: laterales, cruzados).
- Sabe valorar deformidades en varo y valgo de las EEII.
- Es capaz de reconocer las deformidades estáticas más frecuentes del pie: pie equino, cavo, plano, hallux valgus, etc.

#### Requisitos previos

Conocimientos de ciencias básicas, fisiopatología, semiología y propedéutica clínica. Haber superado las Materias de Anatomía Bloque 1 y 2 (Aparato Locomotor). Introducción a la Práctica Clínica e Introducción a la Cirugía

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 52+46

Seminarios: 9+18

Prácticas: PMQIII

Evaluación: 3

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

##### CLASES TEÓRICAS

Lección Magistral: Sesiones de 50 minutos en las que el profesor expondrá los objetivos y los contenidos teóricos

fundamentales de cada tema utilizando diferentes metodologías docentes, incluyendo material audiovisual que podrá estar disponible en la página de Moodle.

##### SEMINARIOS

Sesiones de 1 hora en cada grupo, en los que se analizarán **casos prácticos** y otros aspectos dirigidos a la comprensión de los conocimientos del programa. Cada seminario conlleva una TAREA no presencial en que se solicitará un ENTREGABLE de 1 página sobre un aspecto del tema en el seminario (planteamiento y resolución de un problema, evidencia disponible sobre un particular tratamiento, relación entre clasificación y pronóstico, etc.).

Tanto la asistencia como los entregables son necesarios para la evaluación continua.

#### CLASES PRÁCTICAS SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA PMQ III

##### Calendario y Horario

**Período intensivo.**- todos los días clase (lección magistral) de 8 a 8:50 h los dos grupos:

Grupo I Reumatología; Grupo II Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT)

Todos los días clase de 13:30 a 14:20 los dos grupos:

Grupo I COT; Grupo II Reumatología

**Período Normal.**- Todos los días de 13:30 a 14:20 h. clases de COT:

Lunes a jueves: Lección magistral. Viernes: seminarios.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Requisitos:

Parte eliminatoria: la asistencia al 80% de los seminarios imprescindible para poder calificar al alumno (Tareas generadas sobre los seminarios que acrediten la actividad no presencial desarrollada. Se calificarán sobre 10 cada una y deben superar el 5 para considerarse el apto. Si es apto, puede calificarse).

Examen final en convocatoria ordinaria cuenta el 80% de la nota final: 100 preguntas (75 de Traumatología y 25 de Reumatología) de 5 respuestas de elección múltiple a responder en 1 hora y 40 min. 1 acierto es 1 punto y un fallo resta 0,25 puntos. Se precisa al menos 50 puntos para aprobar.

Seminarios, necesaria para convocatorias ordinaria y extraordinaria, cuentan el 20% el 20% de la nota final.

Podrá ser puntuada la asistencia a algunos congresos o cursos de la especialidad, que se realicen durante el período académico, en la Facultad de Medicina, en el HCUV o en el HURH y anunciados con la antelación suficiente.

Evaluación continuada en asistencia a seminarios y clases.

Examen final en convocatorias extraordinarias (80%). Resto igual a la ordinaria.

#### Descripción de contenidos

##### CONTENIDOS TEÓRICOS

##### PROGRAMA DETALLADO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGIA ORTOPEDICA

##### Lección 1ª. TRAUMATISMOS DE LOS NERVIOS PERIFÉRICOS. SÍNDROME DEL TUNEL

**CARPIANO.** Recuerdo anatómico. Fisiopatología de la degeneración y regeneración nerviosa. Etiopatogenia.

Clasificación. Pronóstico. Clínica. Exploración física: funciones motora, sensitiva y vegetativa. Diagnóstico.

Tratamiento: Indicaciones, Momento de la reparación, Instrumental, Tipos de sutura, Rehabilitación postoperatoria SINDROME DEL TUNEL CARPIANO Definición y etiología. Clínica y diagnóstico. Tratamiento en general.

### **Lección 2ª. FRACTURAS (I): GENERALIDADES. POLITRAUMATIZADOS.**

Concepto y clasificación. Biomecánica: Factores extrínsecos (carga, deformación, resistencia). Factores intrínsecos (amortiguación, elasticidad). Mecanismo de producción: directo e indirecto. Anatomía patológica. Tipos de fracturas: completas e incompletas. Lesiones de las partes blandas. Desplazamientos. Sintomatología. Diagnóstico por imágenes. Tipos especiales: Fracturas por fatiga: mecanismo, sintomatología, formas clínicas y topográficas, diagnóstico por imágenes, tratamiento. Fracturas patológicas: clasificación, diagnóstico (historia clínica, por imágenes, por laboratorio), tratamiento. Fracturas y osteoporosis. Fracturas articulares. Clasificación: derrame sinovial y hemático, fracturas intraarticulares, lesiones cartilaginosas, fracturas osteocondrales. POLITRAUMATIZADOS. Etiología: Tipos, lesiones ocultas. Anatomía patológica. Estructura y Organización del tratamiento en el lugar del accidente y en el Centro de Traumatología. Prioridades terapéuticas: Fase de reanimación. Operaciones de cirugía inmediata. Fase de estabilización. Operaciones de cirugía diferida. Fase de recuperación. Repercusión general de las lesiones de los miembros.

### **Lección 3ª. FRACTURAS (II). PROCESO DE CONSOLIDACION Y SUS ALTERACIONES.**

Proceso de reparación de las fracturas. Tipos de consolidación. Fases del proceso de consolidación: Fase inflamatoria. Fase reparadora: tejido de granulación, callo blando, callo duro. Fase de remodelación. Curación de las fracturas después de tratamiento quirúrgico. ALTERACIONES DEL PROCESO REPARADOR DE LAS FRACTURAS Callos viciosos. Retardo y ausencia de consolidación (Pseudoartrosis). Fisiopatología: estado general del paciente estado local del miembro: naturaleza de la lesión traumática, respuesta local del sujeto a la lesión, cuidados traumatológicos de la fractura. Clasificación de la pseudoartrosis. Clínica. Diagnóstico: clínico y radiológico. Tratamiento.

### **Lección 4ª. FRACTURAS (III). COMPLICACIONES.**

COMPLICACIONES GENERALES. Shock traumático. Embolia grasa. Enfermedad tromboembólica: factores de riesgo. Profilaxis. Indicaciones. COMPLICACIONES REGIONALES. Viscerales. Musculares. Vasculares: arteriales y venosas. Distrofia refleja postraumática. Necrosis avasculares. Articulares: rigidez, artrosis post-traumáticas. SÍNDROME DE COMPARTIMENTO Etiología: traumatismos, lesiones vasculares, actividad muscular intensa. Fisiopatología. Anatomía patológica: síndrome de aplastamiento, lesiones musculares, lesiones nerviosas. Clínica: Fase de amenaza. Fase de estado. Fase de contractura establecida. Tratamiento Urgente: fasciotomía. Técnicas quirúrgicas de descompresión en los miembros. Formas topográficas del síndrome de Volkmann: Extremidad superior: antebrazo y mano. Extremidad inferior. COMPLICACIONES LOCALES: Alteraciones de la consolidación. FRACTURAS ABIERTAS. Fisiopatología. Tratamiento: Valoración inicial. Valoración vascular. Desbridamiento y profilaxis antiinfecciosa (Tétanos, Gangrena gaseosa). Estabilización ósea (Características regionales. Rehabilitación precoz. Extremidad inferior gravemente lesionada: Amputación o Reconstrucción.

### **Lección 5ª. FRACTURAS (IV). TRATAMIENTO.**

I. TRATAMIENTO CERRADO DE LAS FRACTURAS. Tratamiento de urgencia. Clasificación de las lesiones según su gravedad. Inmovilización. Tratamiento definitivo de las fracturas. Principios fundamentales. Objetivos. Tratamiento cerrado: 1. Reducción. 2. Inmovilización. Inmovilización con tracción continua. Trac de partes blandas. Trac. Transósea Inmovilización con vendaje de yeso. Yesos funcionales (Fracturas de pierna y húmero). Inmovilización con fijador externo. Técnica. Ventajas. Inconvenientes. Complicaciones. Indicaciones II. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS FRACTURAS. Recuerdo histórico. Características de los materiales de implantación: Tornillos. Alambres. Agujas. Placas. Clavos intramedulares. Osteosíntesis en tipos clínicos diferentes: Osteosíntesis en el niño. Osteosíntesis en el anciano. Osteosíntesis en politraumatizados. Extirpación de fragmentos. Prótesis. III. REHABILITACIÓN. Principios de la rehabilitación del traumatizado. Técnicas básicas de rehabilitación: Ejercicios. Calor o termoterapia. Electroterapia. Masoterapia. Hidroterapia. Tratamiento según la topografía lesional: Rehabilitación de fracturas de las extremidades superiores. Rehabilitación de las fracturas vertebrales. Rehabilitación de fracturas de las extremidades inferiores. Terapia ocupacional.

### **Lección 6ª. INFECCIONES OSTEOARTICULARES.**

OSTEOMIELITIS Osteomielitis aguda. Fisiopatología. Tipos: Hematógena: lactantes y niños; adultos. Por contigüidad Asociada a insuficiencia vascular (Pie diabético). Postraumática. Postoperatoria. Osteomielitis crónica. Hematógena crónica. Postraumática crónica. En artroplastias. Diagnóstico de la osteomielitis. Por imágenes específico. Tratamiento: De la osteomielitis aguda. De la infección en osteosíntesis con clavo intramedular. De la osteomielitis crónica. ARTRITIS. Artritis de los miembros. Anatomía funcional articular. Etiología. Factores predisponentes de la infección. Vías de propagación. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Forma clínica: Coxitis piógena infantil. Secuelas. Artritis vertebral. Osteomielitis piógena.

Infecciones vertebrales postoperatorias. Discitis infantiles. Tuberculosis vertebral (Mal de Pott).

### **Lección 7ª. TUMORES DEL APARATO LOCOMOTOR.**

**TUMORES DE LOS HUESOS** Generalidades. Clínica. Diagnóstico radiológico. Diagnóstico por imágenes: Gammagrafía. Arteriografía. T.A.C. R.N.M. Diagnóstico y pruebas para valorar la evolución. Biopsia ósea. Grados de estadiaje. Tratamiento: Principios generales del tratamiento quirúrgico. Tratamientos coadyuvantes. Indicaciones terapéuticas: lesiones benignas y malignas. Tumores óseos benignos más frecuentes Tumores de tejido óseo: osteoma osteoide y osteoblastoma. Tumores de tejido cartilaginoso: osteocondroma, condroma y condroblastoma. Tumores de tejido fibroso: tumor de células gigantes. Quistes de los huesos: esencial, aneurismático, sinovial. Tumores óseos malignos más frecuentes Osteosarcoma. Condrosarcoma. Sarcoma de Ewing. Tumores de partes blandas Generalidades. Crecimiento y difusión. Estadíos y diagnóstico. Principios generales del tratamiento. Terapia coadyuvante. Tumores más frecuentes. Tumores óseos metastáticos Crecimiento y difusión. Diagnóstico. Tratamiento quirúrgico.

### **Lección 8ª. LESIONES DE LOS LIGAMENTOS. TRAUMATISMOS DE LA PLACA DE**

**CRECIMIENTO. LESIONES LIGAMENTOSAS: ESGUINCE.** Mecanismo de producción. Fisiopatología. Proceso de reparación de las lesiones ligamentosas. Sintomatología. Formas lesionales. Tratamiento. Complicaciones. **LESIONES DE LA PLACA DE CRECIMIENTO.** Morfología de la fisis. Clasificación (SALTER y HARRIS). Clínica. Tratamiento. Complicaciones. Secuelas. Tratamiento de los trastornos de crecimiento. Desepifisiodesis. Osteotomías correctoras de deformidades angulares. Alargamientos de los miembros : Generalidades. Técnicas: Epifisiodesis. Acortamiento.

### **Lección 9ª. ALTERACIONES ESTATICAS DEL RAQUIS. ESCOLIOSIS y CIFOSIS.**

**ESCOLIOSIS.** Concepto, clasificación y tipos etiopatogénicos de las principales escoliosis. Anatomía Patológica de las alteraciones morfológicas vertebrales. Clínica: sintomatología y exploración física. Exploración radiológica: métodos de medición. Valoración de la rotación vertebral y test de maduración esquelética. Tipos clínicos: Escoliosis idiopática, congénita y neuromuscular. Escoliosis idiopática: Infantil, juvenil, adolescente, adulto. Pronóstico. Tratamiento: No operatorio: Rehabilitación. Corsés. Estimulación eléctrica Tratamiento quirúrgico: Fusión vertebral. Instrumentación posterior. Instrumentación anterior. Objetivos del tratamiento e indicaciones de los diferentes métodos. **CIFOSIS.** Concepto. Clasificación. Exploración y formas clínicas: Cifosis postural. Cifosis juvenil o enfermedad de Scheuermann. Cifosis congénita. Diagnóstico radiológico. Pronóstico y complicaciones. Tratamiento: Tratamiento ortopédico: corsés y rehabilitación. Tratamiento quirúrgico: indicaciones y sistemas.

### **Lección 10ª. TRAUMATISMOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL.**

**TRAUMATISMOS VERTEBRALES** Concepto de estabilidad vertebral, ósea y ligamentosa. Tipos de lesiones vertebrales (osteo-ligamentosas). Tipos de lesiones neurológicas: medulares, completas e incompletas, radicales. Etiopatogenia y clasificación patomecánica (HOLDSWORTH): Lesiones por flexión Lesiones por flexión-rotación. Lesiones por compresión. Lesiones por extensión. Lesiones por cizallamiento. Lesiones por distracción. Clínica. Exploraciones físicas, general y lesional, y neurológica. Diagnóstico por imágenes: Radiografías (simples y dinámicas). Tomografía axial computerizada (TAC). RNM. Tratamiento: Objetivos. Métodos: Incruentos y quirúrgicos. Prevención de las complicaciones. Características de las lesiones traumáticas vertebrales según su localización regional: Traumatismos de las dos primeras vértebras cervicales. Traumatismos de las cinco últimas vértebras cervicales. Traumatismos de la columna dorsal o torácica. Traumatismos de la región lumbosacra.

### **Lección 11ª. PATOLOGIA DISCAL DEGENERATIVA.**

**PATOLOGIA DEGENERATIVA DEL DISCO LUMBAR.** Degeneración discal, protrusión y hernias discales. Fisiopatología: interrelación de las articulaciones discales y facetarias. Fases de disfunción, inestabilidad y estabilización. Clínica: Dolor

lumbar leve. Dolor lumbar. Ciática. Lumbociática. Formas clínicas: Degeneración discal precoz. Lumbalgia mecánica crónica.

Ciática mono-radicular aguda. Ciática bilateral aguda por hernia discal (S. de cola de caballo). Métodos diagnósticos:

Exploración física. Exploraciones complementarias: Analítica. Radiografías. Mielografía. Tomografía axial computerizada (TAC). Resonancia Nuclear Magnética (RNM). Discografía. Electromiografía. Tratamiento de las lesiones discales degenerativas: Tratamiento conservador: reposo, medicación, corsés, rehabilitación, manipulaciones vertebrales, infiltraciones de las carillas articulares, quimionucleolisis. Tratamiento quirúrgico: Indicaciones y técnicas. **LUMBALGIAS.** Clasificación. Diagnóstico diferencial. **ESTENOSIS VERTEBRAL LUMBAR.** Clasificación: Central. Lateral (Espondilolistesis lítica). (Artrosis facetaria). Sintomatología. Diagnóstico. Tratamiento. **PATOLOGIA DEGENERATIVA DEL DISCO CERVICAL.** Etiopatogenia: Cervicalgia.

Cervicobraquialgia. Mielopatía cervical. Clínica. Diagnóstico por imágenes. Diagnóstico diferencial del dolor

cervical. Tratamiento: Conservador. Quirúrgico: discectomía y artrodesis. Estenosis cervical artrósica.

## **Lección 12ª. LESIONES TENDINOSAS DEL HOMBRO.**

Introducción. Etiopatogenia: Factores vasculares. Factores degenerativos. Factores traumáticos. Factores mecánicos. Patomecánica: Manguito de los rotadores. Tendón largo del bíceps. Etapas anatomoclínicas de las lesiones del manguito rotador: Estadío I: Edema e Inflamación. Reversible. Estadío II: Fibrosis y engrosamiento. Irreversible. Estadío III: Degeneración tendinosa y reacción ósea. Roturas y artropatías.

Diagnóstico por imágenes: Radiología. Ecografía. Artrografía. R. N. M. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL: Tendinitis. Tendinitis calcificadas. Bursitis. Tratamiento: Conservador. Rehabilitación del hombro. Artroscópico.

Quirúrgico. Reparaciones tendinosas. Acromioplastia

## **Lección 13ª. TRAUMATISMOS DEL HOMBRO.**

FRACTURAS de CLAVICULA. Clasificación. Sintomatología y diagnóstico. Opciones e indicaciones del tratamiento. Complicaciones. LUXACIONES de CLAVICULA. Luxaciones acromio-claviculares. Luxaciones esterno-claviculares. FRACTURAS de la ESCAPULA. Fracturas de la cavidad glenoidea. Fracturas de clavícula y de escápula en el niño. FRACTURAS de la EXTREMIDAD SUPERIOR del HUMERO. Recuerdo anatómico. Clasificación (Neer): Fracturas poco desplazadas. Fracturas en 2, 3, y 4 partes. Fracturas-luxación. Fracturas articulares. Etiopatogenia. Sintomatología. Medios diagnósticos. Tratamiento e indicaciones. Artroplastia del hombro en fracturas articulares complejas. Complicaciones. Fracturas del extremo superior del húmero en el niño. INESTABILIDAD DEL HOMBRO. Clasificación de las luxaciones escápulo-humerales agudas: Anterior. Posterior. Inferior. Sintomatología y diagnóstico. Tratamiento: conservador y quirúrgico. Complicaciones derivadas de la propia lesión o su tratamiento: Luxaciones inveteradas. Luxaciones recidivantes.

## **Lección 14ª. TRAUMATISMOS DE LA DIAFISIS HUMERAL Y DEL CODO.**

FRACTURAS DE LA DIAFISIS HUMERAL. Características anatómicas del segmento diafisario. Clasificación. Clínica y diagnóstico. Tratamiento: Métodos ortopédicos. Métodos quirúrgicos. Complicaciones: Inmediatas (N. radial ).

Tardías (Pseudoartrosis). TRAUMATISMOS DEL CODO. Fracturas de la paleta humeral en el niño. Fracturas supracondíleas. Fracturas de la epitroclea. Fracturas del cóndilo externo. Fracturas del capitellum. Fracturas de la paleta humeral en el adulto. Fracturas de la extremidad proximal del radio. Fracturas de la cabeza del radio. Fracturas del cuello del radio. Fracturas de la extremidad proximal del cúbito. Fracturas del olecranon. Fracturas de la coronoides. Luxaciones del codo.

## **Lección 15ª. TRAUMATISMOS DEL ANTEBRAZO Y MUÑECA.**

FRACTURAS DEL ANTEBRAZO. Características anatómicas de los dos huesos del antebrazo. Clasificación. Fracturas del adulto: Fracturas de un solo hueso. Fracturas de ambos huesos. Fractura-luxación de Monteggia. Fractura-luxación de Galeazzi. Fracturas del niño. FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR DEL RADIO. Características anatómicas. Clasificación: F. Extraarticulares. F. Intraarticulares. Sintomatología. Diagnóstico: (Radiología, TAC). Tratamiento: Ortopédico. Quirúrgico: Osteosíntesis; Fijación externa. Complicaciones: Callos viciosos. Síndrome reflejo postraumático. Síndrome del tunel carpiano. Roturas tendinosas. FRACTURAS y LUXACIONES DEL CARPO. Características anatómicas. Etiopatogenia. Fracturas del escafoides carpiano. Luxaciones y fracturas-luxaciones agudas del carpo.

## **Lección 16ª. TRAUMATISMOS DE LA MANO.**

Generalidades. LESIONES TRAUMATICAS DE LA PIEL. Valoración de las características de las heridas de la mano. Posiciones de inmovilización. Tratamiento: Injertos cutáneos libres. Colgajos de piel por deslizamiento. Colgajos libres vascularizados. TRAUMATISMOS ESQUELETICOS. Fracturas de los metacarpianos. Fracturas de las falanges. Luxaciones y lesiones ligamentosas. TRAUMATISMOS TENDINOSOS. Roturas de los flexores. Roturas de los extensores. Tratamiento de rehabilitación postoperatoria. TRAUMATISMOS NERVIOSOS.

## **Lección 17ª. AFECCIONES NO TRAUMÁTICAS DEL CODO, MUÑECA Y MANO.**

CODO DE TENIS. Características de la epicondilitis como tendinitis de inserción. Codo de tenis externo. Codo de golf. Etiopatogenia. Sintomatología. Tratamiento. ENFERMEDAD DE KIENBÖCK. Etiopatogenia. Clínica. Tratamiento. ENFERMEDAD DE DUPUYTREN. Características de la aponeurosis palmar media. Anatomía Patológica. Clínica. Clasificación de los tipos lesionales del Dupuytren. Tratamiento quirúrgico: Fase palmar. Fase digital.

## **Lección 18ª. MALFORMACIONES CONGÉNITAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR.**

Embriología de la extremidad superior. Clasificaciones. Saint Hilaire: Focomelia, hemimelia, amelia.. Swanson. FALLO EN LA DIFERENCIACION DE LAS PARTES. Elevación congénita de la escápula. Pseudoartrosis congénita de la clavícula. Agenesias pectorales. Sinostosis radio-cubital. Sindactilias. Sinfalangias. Clinodactilias. Camptodactilias. Pulgar en resorte congénito. FALLO EN LA FORMACION DE LAS PARTES. Clasificación de las malformaciones por detención del desarrollo: hemimelias o amputaciones congénitas. Características y tratamiento de las hemimelias: Focomelias. Hemimelias terminales. Hemimelias intercalares: transversas y

longitudinales. Mano zamba radial. Mano zamba cubital. Mano hendida central. DUPLICACIONES. Hexadactilias. GIGANTISMO LOCALIZADO. Megalodactilias. SINDROME DE BRIDAS AMNIOTICAS.

### **Lección 19ª. TRAUMATISMOS DE LA PELVIS. LUXACIÓN TRAUMÁTICA DE LA CADERA.**

FRACTURAS DE PELVIS. Funciones del anillo pelviano. Biomecánica. Mecanismo de las fracturas de pelvis. Clasificación anatómica y funcional (Tile, 1988). Fracturas parcelarias. Fracturas estables del anillo. Fracturas inestables del anillo. Clínica. Diagnóstico por imagen. Tratamiento de urgencia. Tratamiento definitivo. Complicaciones. FRACTURAS ACETABULARES. Mecanismo. Clasificación. Fracturas de la ceja y de la pared posterior. Fracturas transversales. Fracturas de la columna anterior. Fracturas de la columna posterior. Clínica. Diagnóstico por imagen. Tratamiento. LUXACIÓN TRAUMÁTICA DE LA CADERA DEL ADULTO. Anatomía y biomecánica de la cadera. Mecanismo. Clasificación anatómica. Anatomía patológica. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imagen. Tratamiento. Complicaciones. Inmediatas. Secuelas.

### **Lección 20ª. FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR DEL FEMUR.**

FRACTURAS DEL CUELLO DEL FEMUR. Clasificación anatómico-pronóstica (Pauwels). Clínica. Exploración física. Exploración radiológica. Tratamiento. Manejo general interdisciplinario. Osteosíntesis. Prótesis parciales. Prótesis totales. Complicaciones. Problemas generales de la fractura de cadera en el anciano. Necrosis avascular. Pseudoartrosis. Fallos de la osteosíntesis. Fracturas del cuello del fémur en el niño. FRACTURAS PERTROCANTERIAS. Clasificación. Clínica. Exploración física. Exploración radiológica. Tratamiento. Osteosíntesis con clavo-placa. Clavo Gamma. FRACTURAS SUBTROCANTERIAS. Consideraciones biomecánicas especiales en el tratamiento.

### **Lección 21ª. DISPLASIA DINÁMICA CONGÉNITA DE LA CADERA.**

Articulación de la cadera: Anatomía. Vascularización. DISPLASIA DINÁMICA CONGÉNITA DE CADERA. Definiciones. Etiopatogenia. Factores genéticos. Factores mecánicos, pre y postnatales. Anatomía Patológica. Exploración clínica. Recién nacido. Lactantes. Niño que camina. Diagnóstico. Radiología convencional. Artrografía. Ecografía. Tratamiento. Recién nacidos y lactantes menores de seis meses. Niños entre los seis meses y la edad de la marcha. Tracción continua. Tratamiento quirúrgico (Vía inguinal y Vía iliofemoral). Niños después de la edad de la marcha. Niños en la edad de la marcha. Niños entre los 18 meses y 4 años. Osteotomía pelviana. Osteotomía de acortamiento femoral. Niños mayores de 4 años. Complicaciones: Osteocondritis. Displasias residuales.

### **Lección 22ª. ENFERMEDAD DE PERTHES. EPIFISIOLISIS FEMORAL SUPERIOR O**

**COXA VARA DEL ADOLESCENTE. ENFERMEDAD DE PERTHES.** Etiopatogenia. Factor mecánico. Factor vascular. Anatomía Patológica. Etapa inicial de necrosis. Etapa intermedia o de fragmentación. Etapa de reconstrucción. Etapa de curación o de remodelación. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imagen. Clasificación de Catterall. Tratamiento. Contención ortopédica. Contención quirúrgica. Indicaciones. Pronóstico. EPIFISIOLISIS FEMORAL SUPERIOR. Etiopatogenia. Factores hormonales. Factores mecánicos. Anatomía patológica. Clínica. Tipos clínicos: Fase de predeslizamiento. Epifisiolisis agudas. Epifisiolisis crónicas. Epifisiolisis crónicas agudizadas. Exploración física Métodos de diagnóstico por imágenes: Grados de deslizamiento. Epifisiolisis estables e inestables. Tratamiento quirúrgico: Fijación "in situ". Epifisiodesis. Osteotomías: cervicales y subtrocantéreas. Complicaciones: Condrolisis. Necrosis avascular. Artrosis

### **Lección 23ª. OSTEONECROSIS DE LA CABEZA FEMORAL. ARTROSIS DE LA CADERA.**

NECROSIS AVASCULAR DE LA CABEZA FEMORAL EN EL ADULTO. Etiopatogenia. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imagen: RX; RM. Tratamiento. En fase inicial. En fase avanzada. ARTROSIS DE LA CADERA. Clasificación etiológica. Coxartrosis primarias. Coxartrosis secundarias a: Causas locales congénitas. Causas locales adquiridas. Anatomía patológica. Clínica. Exploración física. Manifestaciones radiológicas. Coxometría. Tratamiento. Tratamiento en fases incipientes o poco avanzadas. Osteotomías. Tratamiento de las artrosis avanzadas. Prótesis totales. Indicaciones según la edad y calidad ósea. Técnica quirúrgica. Resultados en la actualidad. Complicaciones. Inmediatas. Tardías.

### **Lección 24ª. FRACTURAS DE LA DIÁFISIS Y DE LA EXTREMIDAD INFERIOR DEL FÉMUR.**

FRACTURAS DE LA DIÁFISIS FEMORAL EN EL ADULTO. Clasificación. Clínica. Exploración radiológica. Tratamiento. Complicaciones. FRACTURAS DIAFISARIAS DEL FÉMUR DEL NIÑO. Características del tejido óseo infantil. Clasificación. Tratamiento. Recién nacidos. Hasta los tres años. Tracción al zenit. Mayores de tres años. Métodos Ortopédicos: Tracciones. Yesos pelvipédicos directamente. Métodos Quirúrgicos. Complicaciones

inmediatas y secuelas. FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD DISTAL DEL FÉMUR. Clasificación: Adultos. Niños. Clínica. Complicaciones. Tratamiento.

### **Lección 25ª. FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD PROXIMAL DE LA TIBIA. TRAUMATISMOS DEL APARATO EXTENSOR DE LA RODILLA. FRACTURAS DE LA EXTREMIDAD PROXIMAL DE LA TIBIA**

(Meseta tibial). Clasificación. Tratamiento. Complicaciones: Artrosis postraumática. FRACTURAS DEL NIÑO. Fracturas fisarias proximales de tibia. Fracturas de la metafisis superior de la tibia. Fracturas de las espinas de la tibia. Fracturas osteocondrales. TRAUMATISMOS DEL APARATO EXTENSOR DE LA RODILLA. Fracturas de la rótula. Biomecánica de la rótula. Etiología. Traumatismo directo ( "síndrome del salpicadero" ). Traumatismo indirecto. Clasificación. Fracturas que interrumpen la continuidad del aparato extensor. Fracturas que no la interrumpen. Conminutas, sagitales, osteocondrales. Clínica. Exploración física. Exploración radiológica. Tratamiento. Urgente. En fracturas que no interrumpen la continuidad del aparato extensor. Tratamiento quirúrgico. Fracturas de la Tuberosidad tibial anterior. Roturas del tendón rotuliano y cuadricepsital. Luxaciones de la rótula. Etiopatogenia de la inestabilidad rotuliana. Anomalías de la morfología patelo-femoral. Malalineamiento del aparato extensor. Traumatismos. Clínica. Luxación aguda de rótula. Luxación y subluxación recidivantes. Síndrome de hiperpresión rotuliana externa. Exploración física. Diagnóstico por imagen: RX y TAC. Tratamiento: Incruento. Cruento: Realineamiento alto del aparato extensor. Realineamiento bajo del aparato extensor.

### **Lección 26ª. LESIONES MENISCALES Y LIGAMENTOSAS DE LA RODILLA.**

Biomecánica de la articulación fémoro-tibial. Superficies articulares y meniscos. Ejes anatómicos. Formaciones cápsuloligamentosas. Pivote central. Formaciones cápsulo-ligamentosas internas. Formaciones cápsulo-ligamentosas externas. LESIONES LIGAMENTOSAS AGUDAS. Mecanismo de producción. Lesiones por rotación externa-valgo. Lesiones por varorotación interna. Lesiones por hiperextensión. Lesiones por choque directo sagital con la rodilla en extensión. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imágenes: RX; RM. Tratamiento. Lesiones agudas. Laxitud ligamentosa crónica. LUXACIÓN DE RODILLA. LESIONES MENISCALES. Tipos de lesión meniscal. Mecanismo lesional. Menisco interno. Menisco externo. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imágenes: RX; RM. Tratamiento. Cirugía artroscópica. Cirugía a cielo abierto. MENISCO DISCOIDEO.

### **Lección 27ª. CIRUGÍA DE LA ARTROSIS DE RODILLA.**

CONDROMALACIA-ARTROSIS FÉMORO-PATELAR. Etiología. Traumatismos. Alteraciones estáticas. Displasias de la fémoro-patelar. Sobrecarga funcional. Artrosis primitiva. Clínica. Exploración física. Diagnóstico por imagen: RX; RM Diagnóstico diferencial con otros síndromes de dolor anterior de rodilla: Síndrome de Hoffa. Tendinitis y bursitis. Plica sinovial. Tratamiento conservador. Tratamiento quirúrgico. ARTROSIS FÉMORO-TIBIAL. Etiología. Causas intraarticulares. Traumatismos óseos. Traumatismos de meniscos y ligamentos. Enfermedades sinoviales. Reumatismos. Artrosis Primitiva. Causas extra articulares. Desviaciones en el plano frontal. Desviaciones en el plano sagital. Sobrecargas estáticas y dinámicas por alteraciones en cadera y en tobillo. Obesidad. Clínica. Exploración física. Clasificación radiológica de Alhback. Tratamiento. Conservador. Quirúrgico: Osteotomías. Prótesis Totales: Indicaciones. Técnica. Complicaciones.

### **Lección 28ª. TRAUMATISMOS DE LA PIERNA, TOBILLO Y PIE.**

FRACTURAS DIAFISARIAS DE LA PIERNA. Recuerdo anatómico. Compartimentos. Vascularización. Clasificación. Clínica. Tratamiento conservador. Tratamiento quirúrgico. Complicaciones. Inmediatas. Tardías. Pseudoartrosis. Callos viciosos. Infecciones. FRACTURAS DIAFISARIAS DE LA PIERNA EN EL NIÑO. FRACTURAS Y LUXACIONES DEL TOBILLO. Clasificación de Ashhur y Broome. Clasificación de Danis-Weber. Clínica. Exploración física. Exploración radiológica. Tratamiento. FRACTURAS DEL PILON TIBIAL. TRAUMATISMOS DEL PIE. FRACTURAS DEL CALCANEÓ. Etiopatogenia. Clasificación. Clínica. Tratamiento. Complicaciones y secuelas. FRACTURAS DEL ASTRAGALO. Etiopatogenia. Clasificación. Clínica. Tratamiento. Complicaciones. LUXACIONES DEL PIE. Luxaciones medio-tarsianas (Chopart). Luxaciones tarso-metatarsianas (Lisfranc).

### **Lección 29ª. MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL PIE.**

PIE EQUINO VARO. Etiología. Anatomía patológica. Clasificación. Clínica. Exploración radiológica. Tratamiento. Tratamiento conservador: Vendajes elásticos. Método funcional. Yesos correctores. Tratamiento quirúrgico: Liberación de partes blandas. Trasplantes tendinosos. Técnicas óseas. Secuelas

### **Lección 30ª. ALTERACIONES ESTÁTICAS DEL PIE.**

Descripción de las diferentes alteraciones estáticas. PIE PLANO. Biomecánica del arco plantar. Clasificación. Pie plano del niño. Pie plano flexible. Pie plano con acortamiento del tendón de Aquiles. Pie plano rígido. Diagnóstico. Tratamiento. Pie plano del adulto. Etiología. Clínica. Clasificación. Tratamiento. PIE CAVO.

Etiopatogenia. Clínica. Exploración radiológica. Tratamiento. Indicaciones y contraindicaciones de la cirugía. METATARSALGIAS. Biomecánica del antepie. Clasificación etiológica. Metatarsalgias estáticas. Síndrome de insuficiencia del primer radio. Metatarsalgias neuríticas. Metatarsalgias por necrosis óseas. Metatarsalgias por fracturas de estrés. HALLUX VALGUS. Etiología. Patomecánica. Clínica. Exploración física. Exploración radiológica. Tratamiento quirúrgico. Indicaciones. Técnicas.

## **PROGRAMA DETALLADO DE REUMATOLOGÍA**

### **Lección 1. – ARTRITIS, GENERALIDADES. ARTRITIS REUMATOIDE.**

Concepto de artritis monoarticular y poliarticular. Etiología de las poliartritis (infecciosas, inflamatorias-inmunes, metabólicas...). Etiopatogenia de la AR. Clínica de la AR. Manifestaciones articulares y extrarticulares. Criterios diagnósticos de la AR. Tratamiento de la AR. Artritis crónica juvenil.

### **Lección 2. – ESPONDILOARTROPATIAS SERONEGATIVAS. ESPONDILITIS ANQUILOSANTE.**

**ENFERMEDAD DE REITER.** Concepto y clasificación. Espondilitis anquilosante: Clínica, manifestaciones y complicaciones extrarticulares. Bases del diagnóstico y tratamiento. Síndrome de Reiter: concepto, clínica, diagnóstico diferencial y tratamiento. Artritis psoriasica. Otras artritis reactivas. Artritis enteropáticas

### **Lección 3. – OSTEOPOROSIS. OSTEOMALACIA. ENFERMEDAD DE PAGET**

Concepto. Factores etiopatogénicos. Clínica. Diagnóstico y diagnóstico diferencial. Prevención y tratamiento. La enfermedad de Paget: manifestaciones clínicas, pruebas de laboratorio y radiología, tratamiento e indicaciones terapéuticas.

### **Lección 4. – ARTROSIS.**

Etiopatogenia de la artrosis. Clínica y tratamiento de la artrosis de miembros superiores. Aspectos médicos. Clínica y tratamiento de la artrosis de miembros inferiores. Aspectos médicos. Clínica y tratamiento de la artrosis de la columna vertebral. Aspectos médico

### **Lección 5. – VASCULITIS I**

Concepto. Clasificación. Manifestaciones clínicas y el valor del laboratorio. Arteritis de grandes vasos: Takayasu y Arteritis de la temporal. Clínica, diagnóstico y tratamiento

### **Lección 6. – VASCULITIS II**

Vasculitis ANCA positivos: Granulomatosis de Wegener, Churg Strauss, PAN microscópica, Panarteritis nodosa, Vasculitis ANCA negativos, Vasculitis de pequeño vaso, Enfermedad de Behcet.

### **Lección 7. – LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO. SÍNDROME ANTIFOSFOLIPÍDICO.**

Concepto y factores etiopatogénicos. Manifestaciones clínicas. El laboratorio en el LES. Criterios diagnósticos. Plan terapéutico.

### **Lección 8. – DERMATOPOLIMIOSITIS. ENFERMEDAD MIXTA DEL TEJIDO CONJUNTIVO Y SÍNDROMES DE SOLAPAMIENTO.**

Concepto y factores etiopatogénicos. Manifestaciones clínicas. El laboratorio en el LES. Criterios diagnósticos. Plan terapéutico

### **Lección 9. – ESCLEROSIS SISTÉMICA PROGRESIVA. SÍNDROME DE SJÖGREN**

Concepto y factores etiopatogénicos. Manifestaciones clínicas. El laboratorio en el LES. Criterios diagnósticos. Plan terapéutico.

## **CLASES PRÁCTICAS SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA PMQ III**

### **I. ANAMNESIS O HISTORIA CLÍNICA:**

#### **I.1. Parte general**

- Sabe presentarse y hacer un primer contacto con el paciente
- Es capaz de adecuar en lo posible el ambiente de privacidad donde se desarrolla la entrevista.
- Es capaz de promover o evitar la retirada de familiares cuando proceda. (remarcando cuando no procede quedarse a solas con un paciente).
- Sabe iniciar el interrogatorio con preguntas generales poco específica, del tipo ¿qué le pasa?
- Es capaz de tranquilizar, transmitir confianza y cercanía al paciente.
- Sabe hacer un interrogatorio dirigido a clarificar y ordenar lo contado por el paciente.
- Contrastar lo relatado por el paciente con las versiones de familiares o testigos.
- Estructurar lo recogido con breves notas y redactarlo de forma legible para otros.
- Tiene capacidad de síntesis, usando términos precisos médicos y términos de la jerga del paciente cuando no puedan sustituirse por términos clínicos.
- Tiene capacidad de identificar el síntoma principal, y capacidad para completarlo con sus matices, y enriquecerlo con síntomas acompañantes.

- Sabe estructurar la cronología del proceso y circunstancias concurrentes.
- Sabe señalar las causas que empeoran o alivian los síntomas.
- Sabe hacer una anamnesis por aparatos o sistemas, tras aparentemente agotarse el relato espontáneo del paciente.

### **I.2. Antecedentes patológicos:**

- Sabe recoger antecedentes médico-quirúrgicos de forma clara y cronológica aproximada.
- Sabe recoger hábitos tóxicos y reflejarlos de forma precisa.
- Recoge antecedentes familiares ante sospecha de enfermedades hereditarias o ambientales.
- Recoge la medicación que viene tomando: principio activo o nombre comercial, dosis, pauta y si tiene interés desde cuándo.
- Recoge si se conoce padece alergias medicamentosas o alimentarias.
- Recoge si tiene hecha y registrada una Directriz anticipada, que pueda limitar su tratamiento.
- Sabe interrogar con respeto y precisión los ciclos menstruales o menopausia.

## **II. EXPLORACIÓN CLÍNICA:**

### **II.1. Exploración general.**

- Sabe medir los signos vitales: pulso, respiración, TA, Tª
- Es consciente que debe centrarse en los signos aparentemente relacionados con los síntomas relatados.
- Es consciente de que además debe hacerse un rastreo general del resto de signos más relevantes.
- Sabe valorar actitud espontánea de los pacientes: postura, actitud, marcha, movimientos anormales.
- Sabe valorar expresión facial (*máscara, miasténica, hipocrática, depresiva, ..*)
- Sabe valorar estado de hidratación.
- Sabe valorar estado de nutrición.
- Sabe valorar coloraciones patológicas de piel y mucosas.
- Es capaz de valorar conciencia y orientación temporo-espacial.
- Sabe valorar estado mental: comportamiento (*hiperactivo, agitado, inmóvil,...*), respuesta afectiva (*deprimido, lábil, ansioso,...*) y del pensamiento (alucinaciones, fobias, ...).

### **II.2. Cráneo-cuello.**

- Sabe valorar forma global y deformidades del cráneo y cara.
- Sabe valorar posiciones y movimientos anormales del cráneo.
- Es capaz de valorar anomalías implantación del cabello.
- Sabe explorar senos para-nasales.
- Sabe explorar mov. oculomotores y pupilares.
- Sabe explorar conjuntivas, esclera, tono ocular y párpados.
- Sabe explorar campos visuales por confrontación.
- Sabe valorar aspecto de cara (*acromegálica, "duende", cushingoide, mixedema,...*) y simetría (*parálisis facial, ...*).
- Sabe inspeccionar pabellón auricular, trago y mastoides.
- Sabe valorar agudeza auditiva.
- Sabe valorar pirámide nasal (*silla montar, rinofima, ...*) y tabique (*atrofia, perforación*).
- Sabe valorar boca, lengua, encías y labios.
- Sabe valorar faringe y amígdalas.
- Sabe valorar vasos del cuello: carótidas y yugulares.
- Sabe valorar glándula tiroidea.
- Sabe valorar presencia de adenopatías y glándulas salivares.
- Sabe valorar rigidez de nuca.
- Sabe valorar reflejos frontales de chupeteo y hociqueo.

### **II.5. Columna Vertebral y Extremidades.**

- Sabe seguir la sistemática exploratoria del aparato locomotor: Inspección; palpación; movilidad articular activa y pasiva; algunas maniobras específicas; pulsos, y sensibilidad.
- Es capaz de valorar piel (*aspecto, color, trofismo*) y anejos (*acropaquias*).
- Es capaz de valorar edemas, tromboflebitis superficiales y profundas.
- Sabe valorar pulsos (*humeral, radial, femoral, poplíteo, pedio y tibial posterior*) y temperatura.
- Sabe valorar temblor y mioclonias.
- Sabe identificar otros movimientos patológicos: *corea, atetosis, fasciculaciones,...*
- Sabe valorar signos cerebelosos.
- Sabe valorar signos meníngeos.
- Sabe valorar movilidad, fuerza segmentaria y vía piramidal.
- Sabe valorar reflejo cutáneo plantar normal y patológico (Babinski).
- Sabe valorar reflejo frontal de prensión.
- Sabe valorar Romberg y marcha en estrella.
- Identifica marchas patológicas: *segador, estepaje, atáxica, ..*

- Sabe valorar sensibilidad termo-algésica.
  - Es capaz de observar las alteraciones estáticas del raquis (Escoliosis/cifosis).
  - Es capaz de palpar y distinguir los relieves óseos de la columna vertebral y la pelvis.
  - Sabe medir los movimientos normales: flexo-extensión; inclinaciones y rotaciones de la columna vertebral.
  - Es capaz de explorar las maniobras sacro-iliacas.
  - Sabe valorar dermatomas de los niveles cervical dorsal y lumbar.
  - Sabe explorar los signos de Lasegue y Bragard.
  - Sabe valorar tono muscular (*hipertonía tipo rigidez y espasticidad*), atrofia-hipertrofia, ROT (*bicipital, tricipital, rotuliano, aquileo*).
  - Es capaz de explorar los movimientos activos y pasivos del hombro, del codo, de la muñeca y de la mano.
  - Es capaz de valorar las atrofas específicas que se producen en las afecciones neurológicas más frecuentes.
  - Sabe explorar las áreas específicas de los territorios nerviosos mediano, cubital y radial.
  - Es capaz de explorar los movimientos activos y pasivos de la cadera; rodilla; tobillo y pie.
  - Sabe explorar las áreas específicas de los territorios nerviosos ciático y femoral.
  - Sabe reconocer un derrame articular rodilla.
  - Sabe explorar inestabilidades de rodilla (meniscos y ligamentos rodilla: *laterales, cruzados*).
  - Sabe valorar deformidades en varo y valgo de las EEII.
  - Es capaz de reconocer las deformidades estáticas más frecuentes del pie: pie equino, cavo, plano, hallux valgus, etc.
- III. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS BASICAS.**
- Sabe valorar Hb y parámetros corpusculares.
  - Sabe valorar Leucocitos y desviación izquierda.
  - Sabe valorar función renal.
  - Sabe valorar citolisis hepática y colestasis.
  - Sabe valorar alteraciones hidro-electrolíticas.
  - Sabe valorar equilibrio acido-base.
  - Sabe valorar coagulación y plaquetas.
  - Se inicia en la valoración radiológica del tórax.
  - Se inicia en la valoración radiológica de abdomen.
  - Se inicia en la valoración del ECG.
  - Se inicia en la valoración ecográfica de abdomen.
  - Se inicia en la valoración de imágenes radiológicas anatómicas: TAC, RMN.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 29: Urgencias y Emergencias en Medicina	Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Formación Médico Quirúrgica. Segundo cuatrimestre. Quinto curso	
<p><b>Competencias a desarrollar</b></p> <p><b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:</b></p> <p>C01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.</p> <p>C02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.</p> <p>C03.Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.</p> <p>C04.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.</p> <p>C05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.</p> <p>C06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.</p> <p><b>B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:</b></p> <p>C07.Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.</p> <p>C08.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.</p> <p>C09.Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.</p> <p>C10.Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.</p> <p>C11.Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.</p> <p><b>C. HABILIDADES CLÍNICAS:</b></p> <p>C12.Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.</p> <p>C13.Realizar un examen físico y una valoración mental.</p> <p>C14.Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.</p> <p>C15.Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.</p> <p>C16.Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.</p> <p>C17.Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.</p> <p>C18.Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.</p> <p>C19.Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.</p> <p><b>D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:</b></p> <p>C20.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.</p> <p>C21.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.</p> <p>C22.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p>C23.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.</p> <p><b>E. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:</b></p> <p>C24.Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.</p> <p>C25.Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.</p> <p><b>F. MANEJO DE LA INFORMACION:</b></p> <p>C26.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.</p> <p>C27.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</p> <p>C28.Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.</p> <p><b>H.ANALISIS CRITICO E INVESTIGACION:</b></p> <p>C29.Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y</p>	

orientado a la investigación.

C30. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

C31. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C32. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

#### **Específicas**

U1. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones críticas y/o riesgo vital.

U2. Saber hacer maniobras de soporte vital básico.

U3. Conocer las maniobras de soporte vital avanzado.

U4. Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente en el sistema de salud. Sistema integral de urgencias. Triage.

U5. Conocer las bases de actuación ante los síntomas más prevalentes en pacientes críticos y/o con riesgo vital

U6. Ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad según las escalas de riesgo

U7. Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones clínica críticas y/o con riesgo vital.

U8. Conocer el manejo del trauma multisistémico.

U9. Conocer el manejo prehospitalario y hospitalario del paciente con las distintas formas de traumatismo

U10. Conocer el manejo del traumatismo craneoencefálico y de los traumatismos de tórax y abdomen, abierto y cerrado

U11. Conocer los principios de intoxicación aguda. Técnicas para prevenir la absorción. Técnicas para la eliminación. Antídotos (general y específicos). Sobredosis de drogas y Síndrome de supresión

U12. Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad.

## **Resultados del aprendizaje**

### **Saber:**

Conocer las funciones, características asistenciales y coordinación entre los Servicios de Urgencias, el Sistema de Emergencias Médicas y las Unidades de Cuidados al paciente crítico.

Conocer los signos y síntomas de gravedad. Priorización de la asistencia en las situaciones de riesgo vital.

Conocer los principios éticos básicos y las consideraciones legales que con mayor frecuencia se aplican en la medicina de urgencia.

Conocer los conceptos básicos para una atención cualificada a la Parada Cardio-Respiratoria (PCR): cadena de supervivencia.

Conocer las maniobras a realizar en casos de disminución de conciencia y parada respiratoria.

Conocer las maniobras indicadas en los casos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.

Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital básico. Masaje cardíaco y ventilación.

Conocer el protocolo de desfibrilación semiautomática precoz.

Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital avanzado.

Conocer los criterios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica.

Conocer los aspectos particulares de la resucitación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada en pediatría.

Conocer los criterios para finalizar una reanimación cardio-pulmonar.

Conocer las pautas de diagnóstico, valoración y tratamiento de las lesiones agudas motivadas por agentes físicos: hipotermia accidental, golpe de calor, ahogamiento por inmersión y quemaduras.

Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo en urgencias del dolor torácico. Historia clínica dirigida, exploración física y pruebas complementarias.

Conocer los criterios diagnósticos, monitorización y medidas terapéuticas en las crisis hipertensivas. Saber reconocer una emergencia hipertensiva, las lesiones de órgano diana y aplicar las medidas de soporte adecuadas.

Conocer los criterios diagnósticos de shock, sus tipos, su valoración clínica, la monitorización básica en urgencias y los objetivos del tratamiento.

Conocer la fluidoterapia intravenosa: cristaloides, coloides, derivados hemáticos..., así como las vías (periféricas y centrales) usadas con mayor frecuencia.

Conocer las bases clínicas que permitan orientar el diagnóstico del mareo. Reconocer los síntomas y signos de alarma en estas situaciones.

Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo clínico de los pacientes con disnea en urgencias. Medidas generales de asistencia respiratoria y oxigenoterapia.

Conocer los criterios de gravedad en un paciente con fiebre. Conocer los criterios diagnósticos del shock séptico.

Conocer las medidas básicas de actuación en las hemorragias no traumáticas.

Conocer el manejo clínico del paciente con alteración del nivel de conciencia. Grado de coma. Conocer las pautas para el diagnóstico diferencial entre el coma estructural y metabólico. Lesiones supra e infratentoriales.

Conocer las medidas de soporte y la secuencia de tratamiento farmacológico encaminado a la interrupción de las crisis epilépticas.  
Conocer las pautas diagnósticas y las guías de actuación clínica en el accidente cerebrovascular agudo grave. Manejo inicial de la hemorragia cerebral y del *ictus* isquémico.  
Conocer el enfoque general de un paciente con dolor. Escalas de dolor. Escala analgésica.  
Conocer las medidas generales de diagnóstico, monitorización y tratamiento del paciente intoxicado.  
Conocer las técnicas de aproximación, rescate, movilización, asistencia inicial y transporte al centro útil en la asistencia prehospitalaria al traumatizado grave.  
Conocer la secuencia protocolizada del tratamiento inmediato al politraumatizado grave.  
Conocer las recomendaciones para la valoración y tratamiento de las lesiones secundarias en el politraumatizado grave.  
Conocer el concepto de muerte cerebral y las medidas generales a realizar ante un posible donante.

### Saber hacer:

Saber hacer las maniobras de soporte vital básico y avanzado en el adulto y en pediatría.  
Saber hacer las maniobras de prevención de la parada cardiorrespiratoria.  
Saber reconocer los criterios de gravedad y signos de alarma en las distintas patologías médico-quirúrgicas agudas.  
Saber realizar las medidas básicas de soporte respiratorio y hemodinámico en las situaciones de riesgo vital y fracaso de órganos.  
Saber hacer una anamnesis completa centrada en el paciente crítico y/o con riesgo vital, orientada a las diversas patologías e interpretando su significado.  
Saber hacer una exploración física dirigida a la valoración y diagnóstico de la patología crítica y/o con riesgo vital.  
Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios complementarios indicados y necesarios para orientar el diagnóstico del paciente portador de patología crítica y/o con riesgo vital.  
Saber llevar a cabo las guías de actuación clínica y protocolos terapéuticos recomendados en las diversas situaciones críticas y/o con riesgo vital de las diversas patologías médico-quirúrgicas.  
Saber realizar la valoración y asistencia inicial al politraumatizado grave adulto y pediátrico.  
Saber realizar la valoración secundaria de órganos y sistemas en el politraumatizado grave.

### Requisitos previos

Ser al menos alumno de Quinto Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º, 2º, 3º y 4º cursos.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 30 (3 ECTS)

Seminarios: 15 (0,9 ECTS)

Simulación: 3 (0,8 ECTS)

Evaluación: 3 (0,3 ECTS)

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Para poderse examinar es obligatorio la asistencia y evaluación positiva de la simulación de RCP.

#### Examen:

Dos partes que se realizarán de forma consecutiva en el mismo día.

#### 1) Primera parte

- Contenidos básicos de cada clase
- Tipo de Examen: 40 preguntas con cuatro respuestas múltiples. Cada pregunta contestada incorrectamente resta 0.33 puntos

- Para aprobar el examen básico se necesita una nota superior a 7 puntos

Al término de la primera parte se RECOGERÁ el examen básico.

#### 2) Segunda parte. EXAMEN DE NOTA:

Después del examen BÁSICO se realizará el examen de NOTA que sólo tendrá validez para aquellos alumnos que hayan aprobado la parte básica. La nota del examen básico determina el aprobado de la asignatura. No puede compensarse con ninguna otra actividad.

El examen de NOTA NO COMPENSA un suspenso del examen BÁSICO

- Tipo de examen: 20 preguntas con cuatro respuestas múltiples. Cada pregunta contestada incorrectamente resta 0.33 puntos

## Descripción de contenidos

### CONTENIDOS

#### CONTENIDOS TEÓRICOS

##### I.- INTRODUCCIÓN

1. Presentación de la asignatura. Aproximación en la historia. El paciente crítico. Criterios de gravedad.

##### II.- PCR-RCP

2. Soporte vital básico y avanzado. Obstrucción vía aérea. Ahogado. bioética
3. Síndrome postparada cardíaca
4. Síndrome coronario agudo
5. Atención inicial a víctimas de incendios y al paciente gran quemado.

##### III.- SHOCK/DISFUNCIÓN DE ORGANOS

6. Shock. Tipos, monitorización y soporte hemodinámico. Shock hipovolémico. Estrategia de actuación en la hemorragia severa. Transfusión de sangre y hemoderivados. Shock anafiláctico.
7. Shock Séptico y disfunción orgánica. Recomendaciones y medidas de soporte generales.
8. Terapia precoz dirigida por objetivos.
9. Manejo farmacológico del fallo cardiovascular
10. Insuficiencia cardíaca. Shock cardiogénico. Inotrópicos. Ventilación no invasiva.
11. Tratamiento con medios mecánicos del shock cardiogénico: balón de contrapulsación, ECMO, asistencia ventricular.
12. Hipertensión intrabdominal y síndrome compartimental abdominal

##### IV.- LOS PROBLEMAS DEL CEREBRO

13. Neuromonitorización
14. Alteración del nivel de consciencia. Coma. Hipertensión intracraneal.
15. Síndrome de enclavamiento. Muerte encefálica y donación de órganos.
16. Estado confusional agudo. Agitación y delirio. Sedación en urgencias.
17. Accidente cerebrovascular agudo. Código ictus.
18. Crisis convulsivas. Status epiléptico.

##### V.- ENDOCRINO / METABOLISMO

19. Deshidratación, alteraciones hidroelectrolíticas. Manejo de la sueroterapia en urgencias
20. Urgencias endocrino-metabólicas: hipoglicemias, hiperglicemias. Alteraciones tiroideas. Insuficiencia suprarrenal. Otras alteraciones

##### VI.- ASISTENCIA INICIAL AL TRAUMA GRAVE

21. Asistencia prehospitalaria al traumatizado grave
22. Valoración inicial del trauma grave
23. Valoración secundaria
24. Traumatismo craneoencefálico y medular
25. Trauma toracoabdominal
26. Traumatismos óseos y sus complicaciones.

##### VI.- PROBLEMAS RESPIRATORIOS

27. Disnea
28. Insuficiencia respiratoria
29. Asma agudo
30. EPOC exacerbado
31. Síndrome de Distres Respiratorio Agudo
32. Tromboembolismo pulmonar

##### VII.- EMERGENCIAS/URGENCIAS GENERALES

33. Crisis y emergencia hipertensiva. Fármacos hipotensores
34. Lesiones por agentes físicos: ahogamiento, electrocución, congelación, golpe de calor
35. Organización de un servicio de urgencias. Accidente de múltiples víctimas

#### PROGRAMA: HABILIDADES TÉCNICAS Y NO TÉCNICAS

##### I. SEMINARIOS DE AULA

1. Fallo respiratorio agudo. Oxigenoterapia y métodos de asistencia respiratoria.
2. SRIS, sepsis, Shock séptico, shock no séptico
3. Actuación ante situación de alteración de la consciencia
4. El politraumatizado
5. Síndrome compartimental intraabdominal
6. Manejo de la crisis hipertensiva.

7. El ictus en paciente crítico
8. El donante de órganos y la ONT
9. Sueroterapia
10. A,b,c,d,e del paciente grave
11. Politransfusión
12. Caso clínico VIDEOS NEJM: cricotirotomía, marcapasos, pericardiocentesis,
13. Caso clínico VIDEOS NEJM: vía central, vía arterial, vía intraósea, toracocentesis
14. NEJM Intubación con fibroscopio, ventilación con ambú y mascarilla, Punción lumbar, Sondaje vesical hombre, Sondaje vesical mujer

## **II. SEMINARIOS DE LABORATORIO. BASADOS EN LA SIMULACIÓN CLÍNICA**

### **RCP**

- Secuencia de actuación
- Posición de seguridad
- Maniobras en obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño
- Colocación de cánula orofaríngea
- Técnica de masaje cardíaco externo y ventilación.
- Técnica y material de desfibrilación externa semiautomática y manual.
- Vía intraósea
- Resolución de casos clínicos individualmente y en equipo
- Aspectos éticos

### **VÍA AÉREA Y RESPIRACIÓN**

- Manejo de la vía aérea
- Intubación orotraqueal.
- Cánulas de traqueostomía.
- Sistemas de oxigenoterapia. Tipos de mascarillas, gafas nasales
- Modelo de respirador.

### **VÍAS VENOSAS Y FLUIDOTERAPIA**

- Vías venosas periféricas y centrales
- Fluidoterapia y reposición de la volemia
- Politransfusión

### **TÉCNICAS.- LABORATORIO DE HABILIDADES**

- Sondaje vesical
- Sondaje nasogástrico
- Canulación de vía venosa periférica
- Punción-drenaje de neumotórax

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 30: Hematología	Créditos ECTS: 3 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: III: FORMACION CLINICA HUMANA	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p><b>H.1 Generales</b></p> <hr/> <p>H.1.1. Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos.</p> <p>H.1.2. Habilidades clínicas.</p> <p>H.1.3. Habilidades de comunicación.</p> <p>H.1.4. Manejo de la información.</p> <p>H.1.5. Análisis crítico e investigación.</p> <p>H.1.6. Salud pública y sistemas de salud.</p> <p><b>H.2 Específicas</b></p> <hr/> <p>Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías hematológicas.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.</li> <li>- Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.</li> <li>- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.</li> <li>- Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico.</li> <li>- Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo (anemias hemolíticas).</li> <li>- Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos y hemoglobinopatías.</li> <li>- Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.</li> <li>- Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.</li> <li>- Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.</li> <li>- Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.</li> <li>- Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.</li> <li>- Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.</li> <li>- Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.</li> <li>- Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.</li> <li>- Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.</li> <li>- Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide</li> </ul>	

crónica.

- Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.
- Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfoide con expresión leucémica y de evolución crónica.
- Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
- Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.
- Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammapatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y el tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.
- Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.
- El objetivo final es que el alumno demuestre la capacidad de enfrentarse a la solución de problemas clínicos hematológicos con los conocimientos adquiridos.

#### Saber hacer:

- Historia clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).
- Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hierro, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombocitopenias, trombocitosis, gammapatías monoclonales, etc.).
- Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (tiempo de trombina, de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial, dosificación de factores de coagulación, etc.).
- Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.
- Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una indicación correcta de aféresis y féresis de los distintos componentes sanguíneos.
- Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.

#### Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 24 horas

Seminarios: 8 horas

Trabajo Virtual: 41 horas

Evaluación: 2 horas

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.

- Seminarios: versarán sobre métodos diagnósticos, síndrome anémico, estudio de adenopatías, síndrome hemorrágico, trombosis y Hemoterapia. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.

## Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Test de 90 preguntas (90% de la nota final), participación en seminarios (10% nota final). Las Matrículas de Honor se otorgarán a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Si las notas no discriminarán adecuadamente se recurrirá a la práctica de un examen específico. El número de Matrículas de Honor no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico.

### Descripción de contenidos

#### **Lección 1.** Hematopoyesis. Introducción a los trastornos de los eritrocitos.

Evolución de la hematopoyesis. Médula ósea adulta. Células madre o células stem. Diferenciación de las células hemáticas. Factores estimuladores del crecimiento de colonias. Origen de los eritrocitos. Función de los eritrocitos. Concepto de la anemia. Características clínicas del síndrome anémico. Clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. Diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios. Recuento de reticulocitos.

#### **Lección 2.** Anemias ferropénicas. Posthemorrágicas y de trastornos crónicos.

Anemias ferropénicas. Concepto. Etiología. Características clínicas y diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento de la anemia ferropénica. Anemia aguda post-hemorrágica. Anemias de trastornos crónicos. Etiopatogenia. Cuadro clínico y diagnóstico. Tratamiento. Anemias sideroblásticas. Concepto. Etiopatogenia y clasificación. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento.

#### **Lección 3.** Anemias megaloblásticas.

Concepto de anemia megaloblástica. Cobalaminas y B<sub>12</sub>. Metabolismo, absorción y transporte de B<sub>12</sub>. Etiopatogenia y clasificación de las anemias por déficit de B<sub>12</sub>. Anemia perniciosa. Etiopatogenia. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento. Anemias megaloblásticas por déficit de ácido fólico. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento. Otras causas de macrocitosis.

#### **Lección 4.** Anemias hemolíticas por defectos constitucionales de la membrana eritrocitaria y del metabolismo eritrocitario.

Definición y características del síndrome hemolítico. Anemias hemolíticas debidas a defectos de las proteínas de membrana. Esferocitosis hereditaria. Eliptocitosis. Defectos de espectrina. Etiopatogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento. Enzimopatías. Déficit de piruvatoquinasa. Déficit de glucosa-6-P-deshidrogenasa. Déficit del glutatión.

#### **Lección 5.** Hemoglobinopatías y talasemias.

Constitución de la hemoglobina. Clasificación de las hemoglobinopatías. Hemoglobinas inestables. Drepanocitosis. Hemoglobinopatía C. Hemoglobinopatías con aumento de la afinidad por el oxígeno. Talasemias:  $\alpha$ -talasemias,  $\beta$ -talasemias. Cuadro clínico. Diagnóstico. Tratamiento. Trastornos adquiridos de la hemoglobina. Metahemoglobinemia.

#### **Lección 6.** Anemias hemolíticas de mecanismo inmune.

Anemias inducidas por aloanticuerpos. Reacción transfusional. Enfermedad hemolítica del recién nacido. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Prevención y tratamiento. Anemias hemolíticas autoinmunes. Por anticuerpos calientes. Por anticuerpos fríos. Anemias hemolíticas inducidas por fármacos.

#### **Lección 7.** Anomalías adquiridas de la membrana, de origen no inmune. Hemoglobinuria paroxística nocturna y anemias de mecanismo complejo.

Hemoglobinuria paroxística nocturna. Etiopatogenia, Clínica. Diagnóstico de laboratorio. Pronóstico y tratamiento. Anemias hemolíticas de origen hepático. Anemias de causa mecánica. Microangiopáticas. Hemólisis del ejercicio. Por prótesis cardíacas. Por efecto de tóxicos.

#### **Lección 8.** Trastornos cuantitativos y funcionales de los granulocitos. Trastornos del sistema mononuclear fagocítico.

Clasificación de los trastornos leucocitarios. Reacción leucemoide y síndrome leucoeritroblástico. Leucopenia. Neutropenias adquiridas y constitucionales. Trastorno del funcionamiento de los granulocitos. Clasificación de los trastornos de monocitos y macrófagos. Histiocitosis acumulativas. Enfermedad de Gaucher. Trastornos proliferativos de las células de Langerhans (histiocitosis X). Síndrome hemofagocítico asociado a infección.

#### **Lección 9.** Insuficiencia medular. Aplasia medular y eritroblastopenia.

Clasificación de las aplasias medulares. Aplasia medular adquirida. Etiología. Patogenia. Cuadro clínico. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Indicaciones del trasplante. Aplasias constitucionales. Anemia de Fanconi. Eritroblastopenias constitucionales. Anemia de Blackfan Diamond. Eritroblastopenias adquiridas.

**Lección 10.** Síndromes mielodisplásicos.

Fisiopatología. Clasificación de los síndromes mielodisplásicos. Anemia refractaria simple. Anemia refractaria sideroblástica. Citopenia refractaria con displasia multilineal. AREB-1 y AREB-2. Síndrome 5q-. Síndrome mielodisplásico inclasificable. Características clínicas. Diagnóstico de laboratorio. Pronóstico. Tratamiento. Anemias diseritropoyéticas.

**Lección 11.** Etiopatogenia, diagnóstico y clasificación de las leucemias agudas.

Definición. Origen. Alteraciones genéticas y moleculares responsables de las leucemias agudas. Características clínicas. Pruebas diagnósticas. Citología. Inmunofenotipo. Alteraciones cromosómicas. Clasificación.

**Lección 12.** Leucemias agudas. Pronóstico y tratamiento.

Leucemia aguda linfoblástica. Leucemia aguda linfoblástica infantil. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Leucemia aguda linfoblástica del adulto. Pronóstico. Esquema general de tratamiento. Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Leucemia constitucional. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.

**Lección 13.** Síndromes mieloproliferativos crónicos. Leucemia mieloide crónica.

Concepto y fisiopatología de los síndromes mieloproliferativos. Leucemia mieloide crónica. Fisiopatología. Cuadro clínico. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Formas clínicas y evolución. Pronóstico y tratamiento.

**Lección 14.** Policitemia Vera. Trombocitemia esencial. Metaplasia mieloide agnogénica.

Policitemia Vera. Patogenia. Características clínicas. Hallazgos de laboratorio. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Evolución y pronóstico. Trombocitemia esencial. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Metaplasia mieloide agnogénica. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Evolución. Pronóstico y tratamiento.

**Lección 15.** Síndromes linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica. Leucemia linfática crónica y trastornos afines.

Fisiopatología y clasificación. Leucemia linfática crónica. Incidencia. Clínica. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Tratamiento. Tricoleucemia. Leucemia prolinfocítica. Linfoproliferativos de células T: leucemia/linfoma T del adulto. Síndrome de Sezary.

**Lección 16.** Linfomas no Hodgkin.

Biopatología y patología molecular de los linfomas no Hodgkin. Clasificación. Linfomas de bajo grado. Consideraciones clínicas. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento. Linfomas de medio y alto grado. Características clínicas. Diagnóstico y tratamiento.

**Lección 17.** Linfoma de Hodgkin.

Etiopatogenia. Cuadro clínico. Formas histológicas. Inmunopatología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Estadios de la enfermedad. Tratamiento.

**Lección 18.** Discrasias de células plasmáticas. Mieloma múltiple.

Concepto de gammapatía monoclonal. Etiopatogenia. Clasificación de los desordenes de células plasmáticas. Mieloma múltiple. Formas clínicas. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Enfoque terapéutico.

**Lección 19.** Macroglobulinemia de Waldenström y otras gammapatías monoclonales. Amiloidosis. Gammapatía monoclonal de significado incierto.

Macroglobulinemia de Waldenström. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento. Amiloidosis. Diagnóstico clínico y de laboratorio. Evolución. Pronóstico y tratamiento. Gammapatía monoclonal de significado incierto. Diagnóstico. Evolución y pronóstico.

**Lección 20.** Diátesis hemorrágicas vasculares. Trombocitopatías congénitas y adquiridas.

Clasificación de las púrpuras. Púrpuras angiopáticas congénitas y adquiridas. Enfermedad de Rendu-Osler. Púrpura de Schonlein-Henoch. Síndrome de Ehler-Danlos. Vasculopatías adquiridas. Origen de las plaquetas. Actividad funcional. Mecanismos etiopatogénicos de las trombocitopatías. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

**Lección 21.** Trombocitopenias congénitas adquiridas.

Trombocitopenias constitucionales. Púrpura trombocitopenica idiopática (PTI). Patogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Trombocitopenia neonatal. Trombocitopenia gestacional. Púrpura trombótica-trombocitopénica. Trombocitopenias secundarias.

**Lección 22.** Coagulopatías congénitas. Hemofilias y enfermedad de von Willebrand.

Introducción al diagnóstico de las coagulopatías. Hemofilia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Enfermedad de von Willebrand. Clínica. Diagnóstico biológico. Formas de la enfermedad. Tratamiento. Otros defectos de factores de la coagulación.

**Lección 23.** Coagulopatías adquiridas. Coagulación intravascular diseminada.

Coagulación intravascular diseminada. Trastornos de coagulación por déficit de vitamina K. Hepatopatías. Anticoagulantes adquiridos. Síndrome antifosfolípido.

**Lección 24.** Fisiopatología de la trombosis. Síndrome de hipercoagulabilidad. Terapia antitrombótica. Nuevos antitrombóticos.

Fisiopatología de la trombosis y fibrinólisis. Factores de riesgo trombótico. Trastornos constitucionales y adquiridos. Terapia antitrombótica. Antiagregantes plaquetarios. Heparina. Dicumarínicos. Inhibidores de trombina y de Xa. Trombolíticos.

### **SEMINARIOS:**

**Seminario:** Caso clínico de paciente con anemia.

**Seminario:** Hemograma y estudio al microscopio de una extensión de sangre.

**Seminario:** Indicación y complicaciones de la transfusión de hemoderivados.

**Seminario:** Caso clínico de paciente con adenopatías.

**Seminario:** Indicaciones del estudio de médula ósea.

**Seminario:** Caso clínico de diatesis hemorrágica.

**Seminario:** Caso clínico de trombosis.

**Seminario:** Pruebas de hemostasia Valoración e interpretación de un estudio de hemostasia.

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 25 alumnos asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

<b>Denominación de la Asignatura 31:</b> Enfermedades Infecciosas	<b>Créditos ECTS:</b> 4 <b>Carácter:</b> Obligatoria
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración:</b> Módulo III: Formación Médico Quirúrgica. Segundo semestre. Tercer Curso.	

<b>1. Situación / Sentido de la Asignatura</b>
<b>1.1 Contextualización</b>
Asignatura que forma parte de la formación médico-quirúrgica. Comprende el estudio de todos aquellos procesos nosológicos cuya causa es un agente infeccioso, esto es bacterias, hongos, parásitos, virus y priones.
La asignatura Enfermedades Infecciosas debe proporcionar al estudiante los conocimientos científicos y las habilidades prácticas que le permitan actuar correctamente en su práctica médica en el campo de las infecciones y las enfermedades infecciosas.
La asignatura se presenta en su doble vertiente, clínica y microbiológica. Los aspectos clínicos serán impartidos por los profesores del área de Medicina y que incluye los aspectos dirigidos al reconocimiento, diagnóstico clínico y manejo de las patologías infecciosas. Los aspectos microbiológicos serán impartidos por los profesores del área de Microbiología y se orientan fundamentalmente al diagnóstico microbiológico y a la identificación de los agentes etiológicos de los grandes síndromes infecciosos.
Tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas se orientan al perfil de un médico no especializado, con especial énfasis en que sea capaz de cumplir adecuadamente su papel como clínico y en relación con el laboratorio de microbiología (peticiones fundamentales, muestras apropiadas, interpretación de informes).
<b>1.2 Relación con otras materias</b>
La asignatura se encuentra relacionada con la Microbiología impartida en el 2 curso del Grado de Medicina, así como con todas las asignaturas clínicas que estudien los diferentes aparatos y sistemas y que son susceptibles de presentar procesos infecciosos.
<b>1.3 Prerrequisitos</b>
Los necesarios para matricularse de 3º de Grado de Medicina.
<b>2. Competencias</b>
<b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b>
III9.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
<b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b>
EI1.Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso. EI2.Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
EI3.Reconocer los principales procedimientos de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
<b>3. Objetivos</b>
<b>Saber:</b>

Conocer e interpretar desde el punto de vista clínico los procedimientos de diagnóstico microbiológico por microorganismo, por lugar de la infección y por momento.
Conocer e interpretar los procedimientos de diagnóstico no microbiológico en patología infecciosa: inmunológicos, radiomorfológicos e invasivos.
Conocer y saber identificar las situaciones potencialmente inductoras de shock séptico. Identificar situaciones que mimetizan sépsis.
Conocer e identificar los diferentes síndromes febriles y actitud a seguir ante una F.O.D. Conocer e identificar cuáles son las patologías infecciosas más probables en pacientes con inmunocompromiso humoral y celular.
Conocer, identificar y prevenir las patologías infecciosas asociadas al viajero.
Conocer e identificar patologías asociadas a dispositivos endovasculares y material protésico.
Conocer y saber diferenciar los diferentes síndromes diarreicos de origen infeccioso (Salmonelosis, Shigelosis, cólera, yersinia, etc.)
Conocer y saber identificar las diferentes situaciones conducentes a patología por microorganismos anaerobios.
Conocer y saber identificar las patologías asociadas a la infección por el VIH en función del número de linfocitos CD4.
Conocer, identificar y prevenir las patologías asociadas al tratamiento antirretroviral de alta eficacia.
Conocer y saber identificar los síndromes infecciosos nosocomiales.
Conocer y saber identificar las situaciones que facilitan las infecciones por hongos. Conocer la brucelosis y la tularemia.
Conocer las enfermedades protozoarias más frecuentes (toxoplasmosis, paludismo, leishmaniosis, etc.).
Conocer las infecciones viriásicas más frecuentes como gripe, mononucleosis infecciosa, etc.
Describir la frecuencia e importancia de los microorganismos responsables de las diversas infecciones según localizaciones y características clínicas y epidemiológicas. Demostrar conocimientos adecuados sobre los factores del huésped y de los microorganismos responsables de las etiologías de los procesos infecciosos.
Reconocer la importancia epidemiológica y preventiva de los diagnósticos etiológicos obtenidos.
Programar correctamente la obtención de muestras y sus condiciones para el diagnóstico de los diversos síndromes infecciosos.
Seleccionar correctamente las peticiones a realizar por el Laboratorio de Microbiología. Reconocer las circunstancias relativas al diagnóstico microbiológico que aconsejen la remisión del enfermo microbiológico a las instancias adecuadas.
Programar su autoaprendizaje para el mantenimiento de sus competencias.
Demostrar capacidad suficiente para orientarse a la experimentación clínica y epidemiológica.
<b>Saber hacer:</b>
Obtener y elaborar una historia clínica infecciosa.
Elaborar un juicio diagnóstico razonado y establecer un diagnóstico diferencial en patología infecciosa.
Reconocer / tratar situaciones de riesgo infeccioso inmediato.
Establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento en base a la información captada para la patología infecciosa.
Interpretar los hallazgos microbiológicos y serológicos tanto para el diagnóstico como para la instauración de tratamientos antimicrobianos y adopción de medidas preventivas

#### 4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	28	42	70	2,8
Seminarios	14	7	21	0,84
Prácticas	2	1	3	0,12
Clínicas	0	3	3	0,12
Trabajo Virtual	2	1	3	0,12
Evaluación	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>4</b>

<b>Créditos Teóricos:</b>	
Bloque I: Patología Médica:	1,4
Bloque II: Microbiología Clínica:	1,4
Se adjuntan los programas a desarrollar de manera independiente por cada asignatura.	
<b>Créditos Prácticos:</b>	
Patología Médica: Incluidos en la asignatura Prácticas Médico. Quirúrgicas	
Microbiología Clínica: 2	
<b>Seminarios:</b>	
Patología Médica: 6	
Microbiología Clínica : 8	

#### **BLOQUE I: ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

#### **TEMAS DE CLASES TEORICAS**

1.- Evaluación clínica del síndrome febril
2.- Bacteriemia y sepsis
3.- Infecciones entéricas
4.- Infección nosocomial
5.- Enfermedades por espiroquetas distintas a la lúes
6.- Rickettsiosis
7.- Brucelosis
8.- Enfermedades por protozoos
9.- Micosis
10.- Infecciones por anaerobios
11.- Estudio de la gripe
12.- Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana
<b>DESARROLLO DEL PROGRAMA TEORICO</b>
<b>Evaluación clínica del síndrome febril:</b>
1.-Aproximación clínica
Ausencia de síntomas y de signos focales Patrones febriles: su significado
Significado clínico de temperaturas extremas Significado por la intensidad de la fiebre
2.-Fiebre como expresión de enfermedad no infecciosa
3.-Fiebre como expresión de enfermedad infecciosa
4.-Fiebre de origen desconocido Concepto
Consideraciones etiológicas Evaluación diagnóstica
5.-Fiebre en contextos específicos
Unidad de cuidados intensivos Inmunocomprometido
Receptor de órgano
Fiebre por fármacos
6.-Manejo terapéutico del síndrome febril
¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Cómo?
<b>Bacteriemia y sepsis</b>
1.-Conceptos
1.1.- Infección
1.2.- Bacteriemia
1.3.- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica
1.4.- Sepsis
1.5.- Fallo multiorgánico sistémico
2.- Consideraciones patogénicas
2.1 Mediadores
2.2 Disfunción cardiovascular
3.-Manifestaciones clínicas
3.1.- Síntomas y signos de infección localizada
3.2.- Respuesta inflamatoria sistémica
3.2.- Disfunción de órganos y sistemas
4.-Guías generales de manejo del shock séptico
<b>Infecciones entéricas</b>
1.-Evaluación clínica general
1.1.-Diarrea acuosa
1.2.-Síndrome disentérico
1.3.-Fiebre entérica
1.4.-Síndromes similares a la fiebre entérica
2.-Situaciones clínicas específicas
2.1.- Fiebre tifoidea
2.2.- Otras salmonosis
2.3.- Shigelosis
2.4.- Diarrea en pacientes homosexuales
2.5.- Diarrea del turista

Bases farmacológicas para la terapéutica de las infecciones entéricas.	
<b>Infección nosocomial</b>	
1.- Concepto	
2.- Circunstancias patogénicas	
2.1.-Factores predisponentes	
2.2.- Mecanismos de transmisión	
2.3.- Resistencia antimicrobiana	
3.- Patógenos mas comúnmente involucrados	
4.- Consideraciones clínicas	
4.1.- Infecciones por localización	
4.1.1.- Infecciones de la herida quirúrgica	
4.1.2.- Infecciones intraabdominales	
4.1.3.- Infecciones del tracto urinario	
4.1.4.- Neumonía nosocomial / ventilación mecánica	
4.1.5.- Infecciones de vías I dispositivos endovasculares	
4.1.6.- Infecciones de prótesis articulares	
4.2.- Razonamiento diagnóstico	
4.3.- Control y tratamiento de la infección nosocomial	
Bases farmacológicas para la terapéutica de las enfermedades nosocomiales.	
<b>Enfermedades por espiroquetas distintas a la lúes</b>	
1.-Fiebre recurrente	
2.- Enfermedad de Lyme	3.-
Leptospirosis	
<b>Rickettsiosis</b>	
1.- Manifestaciones clínicas y diagnóstico genera	
2.- Fiebre botonosa mediterránea	
3.- Tifus exantemático y enfermedad de Brill-Zinsser	
4.- Fiebre Q	
<b>Brucelosis</b>	
1.- Etiopatogenia	
2.- Manifestaciones clínicas	
2.1.- Enfermedad subclínica	
2.2.- Enfermedad aguda/subaguda	
2.3.- Enfermedad localizada	
2.4.- Infección recurrente	
2.5.- Enfermedad crónica	
3.- Diagnóstico	
4.- Tratamiento	
<b>Enfermedad por protozoos</b>	
1.- Consideraciones generales	
2.- Toxoplasmosis	
3.- Paludismo	
4.- Leishmaniasis	
<b>Micosis</b>	
1.- Contexto clínico general	
2.- Infecciones por <i>Cándida</i> sp	
3.- Aspergilosis	
4.-Mucormicosis	
<b>Infecciones por anaerobios</b>	

1.- Fisiopatología general
2.- Circunstancias que deben sugerir infección por anaerobios
3.- Tétanos y botulismo
4.- Gangrena gaseosa
5.- Infecciones por Bacteroides sp y otros
<b>Estudio de la gripe</b>
1.- Etiopatogenia
2.- Consideraciones clínicas
2.1.- Síndrome gripal
2.2.- Complicaciones respiratorias
2.3.- Complicaciones no respiratorias
3.- Diagnóstico
4.- Actitud terapéutica
4.1.- Prevención: Grupos de riesgo
4.2.- Fármacos antigripales: Indicaciones y pautas
<b>Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana</b>
1.- Consideraciones etiopatogénicas
2.- Manifestaciones clínicas
2.1.- Infección primaria
2.2.- Síndrome linfadenomegálico generalizado persistente
2.3.- Infecciones oportunistas
2.4.- Manifestaciones neurológicas
2.5.- Tumores VIH-relacionados
3.- Diagnóstico de la infección VIH
3.1.- Tests diagnósticos
3.2.- Indicaciones
4.- Tratamiento de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana
4.1.- Medidas profilácticas
4.1.1- Profilaxis primaria
4.1.2.- Profilaxis secundaria
4.1.3.- Profilaxis en la era TARGA
4.2.- Tratamiento antiviral
4.2.1.- Indicaciones
4.2.2.- Fármacos
4.2.3.- Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA)
4.2.4.- Interacciones y complicaciones
Bases farmacológicas para la terapéutica de las enfermedades por VIH.

<b>TEMAS DE SEMINARIOS</b>
- Infección nosocomial
- Infecciones urinarias
- Fiebre de origen desconocido

<b>PROGRAMA TEÓRICO</b>
1. <b>Aproximación microbiológica al paciente infectado.</b> Variables dependientes del tipo de paciente: inmunocompetente o inmunodeprimido. Valoración del contexto epidemiológico y de la focalidad infecciosa. Potenciales agentes etiológicos implicados. Estrategias de diagnóstico microbiológico y tests de sensibilidad a los antimicrobianos.
2. <b>Infecciones del tracto urinario.</b> Etiología. Factores determinantes. Toma de muestras en pacientes con micción espontánea y con sondaje. Estrategias de diagnóstico microbiológico. Criterios de interpretación del urocultivo. Determinación de la sensibilidad frente a los antimicrobianos de potencial empleo frente a los agentes más frecuentemente aislados en infecciones urinarias.
3. <b>Infecciones gastrointestinales e intoxicaciones alimentarias.</b> Concepto y clasificación. Etiología de las gastroenteritis infecciosas y de las parasitosis intestinales autóctonas. Métodos de diagnóstico microbiológico. Papel del laboratorio de microbiología en las enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos. Colitis asociada con antibióticos: agentes desencadenantes. Diagnóstico de las infecciones ocasionadas por <i>Clostridium difficile</i> .
4. <b>Infecciones osteoarticulares y de la piel y tejidos blandos.</b> Clasificación. Etiología. Artritis y bursitis. Aportación del laboratorio de microbiología al diagnóstico etiológico. Modalidades de osteomielitis. Diagnóstico microbiológico por métodos invasivos: transporte de muestras. Agentes implicados en las infecciones de prótesis ortopédicas y articulares.
5. <b>Infecciones quirúrgicas.</b> - Concepto y clasificación. Focalidades infecciosas en el paciente intervenido. Etiología de las infecciones de la herida quirúrgica. Factores de riesgo. Diagnóstico microbiológico. Principios del control de las infecciones postoperatorias. Contribución del laboratorio de microbiología a la vigilancia de la infección posquirúrgica: sistemas de control.
6. <b>Infecciones intraabdominales.</b> Concepto y focalidades. Abscesos hepático e intraabdominal. Infecciones biliares. Factores de riesgo. Etiología. Agentes etiológicos implicados en las peritonitis. Aportaciones del diagnóstico microbiológico. Rendimiento de las técnicas de aislamiento y caracterización de bacterias anaerobias.
7. <b>Infección respiratoria del tracto respiratorio superior.</b> Clasificación. Faringoamigdalitis aguda. Sinusitis y Otitis Media Aguda. Etiología. Aproximación al Diagnóstico microbiológico. Valoración de los métodos de diagnóstico rápido para detección antigénica de bacterias y virus. Situación actual. Protocolos de diagnóstico microbiológico en función del ámbito y rango etario. Papel del laboratorio de microbiología en la orientación general del tratamiento antimicrobiano.
8. <b>Infección del tracto respiratorio inferior.</b> Clasificación. Bronquitis aguda y crónica. Valoración etiológica de los agentes de Neumonía Adquirida en la Comunidad y en el Hospital. Factores de riesgo. Técnicas de obtención de muestras no invasivas e invasivas. Diagnóstico bacteriológico y virológico. Estrategias de diagnóstico microbiológico en pacientes intubados. Métodos de estudio de sensibilidad a los antimicrobianos de empleo extra e intrahospitalario. Interpretación.
9. <b>Infecciones del sistema nervioso central.</b> Clasificación. Etiología de las meningitis y encefalitis infecciosas. Agentes implicados en Mielitis y Neuritis. Abscesos cerebrales. Recogida y procesamiento de LCR para diagnóstico microbiológico. Prioridades en nuestro medio. Aplicación de los Métodos Diagnósticos. Orientación desde la actividad del microbiológico a la práctica clínica y a los servicios de epidemiología.
10. <b>Enfermedades de transmisión sexual.</b> Clasificación. Procesos ulcerativos, supurativos y proliferativos. Etiología de las uretritis y epididimitis. Agentes implicados en las cervicitis y vulvovaginitis. Estrategias de Diagnóstico microbiológico general y focal. Protocolos de documentación etiológica específica en el contexto de atención integral al paciente con patología infecciosa de transmisión sexual.
11. <b>Infecciones exantemáticas.</b> Concepto. Clasificación particular de los exantemas víricos:

<p>Sarampión, Rubéola, Exantema infantil, Eritema infeccioso, Varicela, Mononucleosis infecciosa. Otros agentes etiológicos bacterianos y micóticos. Exantema como expresión de las enfermedades sistémicas. Protocolos de diagnóstico microbiológico. Valoración e interpretación de resultados.</p>
<p><b>12. Infecciones en el paciente inmunodeprimido.</b> Cronología de las mismas en el paciente sometido a trasplante. Papel del microbiólogo clínico en el seguimiento y monitorización de las infecciones del postrasplantado. Infecciones en pacientes con neoplasias de órgano sólido y hematológicas. Microorganismos productores de infecciones graves en el contexto de la inmunosupresión. Infecciones en el anciano. Etiología. Diagnóstico microbiológico.</p>
<p><b>13. Coinfecciones en el paciente infectado por VIH.</b> Situación de la epidemiología infecciosa en el infectado por VIH en nuestro entorno. Agentes etiológicos implicados en las coinfecciones del paciente con infección VIH en períodos inicial y final. Aportación del laboratorio de microbiología: investigación sistemática y orientada en función de las focalidades infecciosas. Estrategias de diagnóstico microbiológico directo e indirecto.</p>
<p><b>14. Infecciones importadas y emergentes.</b> Patología infecciosa importada. Etiología. Frecuencia. Papel de laboratorio de Microbiología en la atención al viajero y al inmigrante. Repercusiones epidemiológicas para el entorno sanitario. Enfermedades infecciosas emergentes. Niveles de diagnóstico microbiológico. Sistemas de acceso a la información en patología del viajero y emergente a través de internet.</p>
<p><b>SEMINARIOS:</b></p>
<p>Se impartirán 8 seminarios en cada uno de los 4 grupos de alumnos establecidos para los seminarios.</p>
<p>1. Aproximación al diagnóstico microbiológico del paciente potencialmente infectado.</p>
<p>2. Infecciones bacterianas de especial relevancia</p>
<p>3. Enfermedades por Micobacterias.</p>
<p>4. Infección del tracto urinario. Colitis pseudomembranosa</p>
<p>5. Infecciones en el embarazo</p>
<p>6. Infecciones en pacientes inmunodeprimidos</p>
<p>7. Hepatitis víricas</p>
<p>8. Parasitosis</p>
<p><b>PRÁCTICAS CLINICAS:</b></p>
<p>Consisten en la realización de prácticas en el laboratorio de Microbiología de los hospitales Clínico Universitario de Valladolid o Universitario Río Hortega.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p>
<p>Artero A., Eiros J.M., Oteo J.A.</p>
<p>Manual de Enfermedades Infecciosas. Ediciones Universidad de Valladolid. 2014</p>

I.S.B.N. 978-84-8448-813-2
J. Picazo y José Prieto Prieto (coord.). Compendio de Microbiología. 2ª edición. Elsevier. Madrid. 2016 ISBN 978-84-9022-921-7
Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas and Bennett's principles and practice of infectious diseases, 8th Ed, Churchill Livingstone, New York. 2015 I.S.B.N. 978-1-4557-4801-3
Ryan KJ, Ray Cg. Sherris. Microbiología Médica, Una introducción a las enfermedades infecciosas. 5ª ed. McGraw Hill, Madrid. 2011. I.S.B.N. 978-970-10-4812-2
Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica Tratado SEIMC de enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica Panamericana, Madrid, 2006 I.S.B.N. 978-84-7903-921-9

## **F. EVALUACIÓN.**

El examen de la asignatura de Enfermedades Infecciosas consistirá en dos partes : una parte correspondiente a la materia impartida por el área de Medicina Interna y una parte correspondiente a Microbiología Clínica impartido por el área de Microbiología.

El examen de ambas partes tendrá lugar el mismo día y se realizarán de forma consecutiva. La evaluación global se realiza sobre 10 puntos y se considera aprobado cuando se obtiene una calificación de 5 puntos o superior.

La parte del examen correspondiente a la materia impartida por el área de Medicina Interna constituye el 50% de la nota final de la asignatura. El examen consistirá en preguntas tipo test preguntas de respuesta múltiple .

La parte del examen correspondiente a la materia impartida por el área de Microbiología consistirá en preguntas de respuesta múltiple (test) que versarán sobre los contenidos del programa de la asignatura incluyendo las clases teóricas y los seminarios. La nota obtenida en esta parte de la asignatura constituye el 50% de la nota final de la asignatura.

Denominación de la Asignatura 32: Toxicología Clínica	Créditos ECTS: 2,5 Carácter: Obligatorio
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Segundo semestre. Cuarto curso	
<p>Competencias a desarrollar</p> <p>T1. Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.</p> <p>T2. Conocer la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones agudas.</p> <p>T3. Conocer las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones agudas.</p> <p>T4. Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.</p> <p>T5. Conocer los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en las urgencias toxicológicas y en toxicología clínica.</p> <p>T6. Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.</p> <p>T7. Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.</p> <p>T8. Conocer el tratamiento antidótico de las intoxicaciones.</p> <p>T9. Conocer los criterios de derivación de intoxicados a otros centros en función de la situación clínica (Unidades de Quemados, cámara hiperbárica, hemodiálisis infantil).</p> <p>T10. Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.</p> <p>T11. Saber identificar patologías tóxicas emergentes.</p> <p>T12. Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.</p> <p>T13. Conocer las bases de datos y aplicaciones para dispositivos móviles o páginas Web de interés en la emergencia toxicológica.</p> <p>T14. Conocer las medidas de protección personal ante una emergencia toxicológica con riesgo de contaminación secundaria a interviniente.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Prevenir las intoxicaciones.</li> <li>· Las características específicas de la anamnesis e historia clínica del intoxicado.</li> <li>· Los resultados normales y patológicos de las analíticas toxicológicas.</li> <li>· Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por benzodiazepinas, barbitúricos, antidepresivos, litio y neurolépticos.</li> <li>· Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por paracetamol, salicilatos, AINEs y colchicina.</li> <li>· Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por hierro, hipoglucemiantes, anticoagulantes orales, digitálicos, antagonistas del calcio y beta bloqueantes.</li> <li>· Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de diseño, LDS y otros alucinógenos, gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido), cannabis y etanol y nuevas drogas de abuso.</li> <li>· Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretrinas.</li> <li>· Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por herbicidas tipo paraquat o glifosato.</li> <li>· Conocer los principios generales de manejo de emergencias químicas por productos industriales.</li> </ul>	

- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas monóxido de carbono, gases irritantes y humo de incendios.
- Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por metanol, etilenglicol, derivados del petróleo y plomo.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico. Saber identificar el síndrome de sensibilidad química múltiple.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por picaduras de víbora, peces venenosos, celentéreos, himenópteros, arañas y alacrán o escorpión.

**Saber hacer:**

- Saber hacer una historia clínica a un intoxicado.
- Saber hacer la exploración física de un intoxicado.
- Saber pedir las exploraciones complementarias de intoxicado.
- Saber hacer un correcto razonamiento sindrómico en las intoxicaciones de etiología no aclarada.
- Saber elegir la opción terapéutica más razonable para cada intoxicado.
- Saber hacer una técnica de descontaminación digestiva.
- Conocer los síndromes clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento específico de las intoxicaciones agudas.
- Saber evaluar el riesgo real de una presunta intoxicación aguda.
- Resolver preguntas de contenido toxicológico sobre casos clínicos extrahospitalarios y hospitalarios.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de urgencias toxicológicas o interconsultas regladas no urgentes y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las TICs para ampliar información y mejorar los conocimientos toxicológicos.

**Requisitos previos**

Los establecidos por la Junta de Centro y legislación universitaria para matricularse en la asignatura.

Actividades Formativas: horas presenciales (26) + horas NO presenciales (37,5)

Lección Magistral: 15

Seminarios: 8

Laboratorio: 3

Estudio y trabajo autónomo individual: 37,5

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura de forma práctica y participativa, motivando al alumno en base a la experiencia clínica real del profesorado.
- Seminarios y prácticas de laboratorio (simulaciones): Realización de actividades que inspiren, motiven e ilusionen al alumno acercándole a la realidad clínica. Para ello estas actividades consistirán en análisis y resolución de casos clínicos reales de intoxicaciones agudas atendidas en los Hospitales Universitarios, para ello se utilizará adicionalmente la aplicación para teléfonos y tabletas iTox u otras de libre acceso. La aplicación iTox se proporcionará a todos los alumnos, sin coste, para los que tengan sistemas operativos Android o IOS. En general de cada caso se aportará: datos de la anamnesis, enfermedad actual, exploración física y opcionalmente ECG, Rx tórax, analítica o imágenes del paciente. En función del caso pueden disponer de TAC, Rx abdomen, cooximetría, gasometría arterial, análisis de tóxicos en orina sangre, etc. Dichos contenidos versaran sobre aspectos prácticos de la historia clínica en los pacientes intoxicados, de la exploración del intoxicado o de la interpretación de

análisis toxicológicos. Así mismo se formaran sobre la actitud ante un enfermo en el que se precisa practicar un lavado gástrico, empleo de carbón activado, lavado intestinal total, etc. Actitud ante un paciente intoxicado en coma. Manejo sintomático del intoxicado con hipotensión, agitado, hipotermia, hipertermia, hipoglucemia, rabdomiolisis, etc. Actitud ante el paciente intoxicado con ideación suicida. Actitud ante un enfermo intoxicado por: benzodicepinas, otros psicofármacos, paracetamol, salicilatos, éxtasis, cocaína, heroína, otras drogas de abuso, digoxina, etc. Actitud ante un paciente intoxicado por: pesticidas, arsénico, derivados del petróleo, CO, gases irritantes, etc. Actitud ante un paciente intoxicado por: metanol, cáusticos, alacrán, serpiente, setas, etc. Actitud ante otras intoxicaciones o emergencias químicas.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

El examen ordinario consistirá en 25 preguntas tipo test (5 opciones con 1 correcta y penalización si se marca una incorrecta) de las cuales el 30% plantearan casos clínicos. Los exámenes extraordinarios o fuera de la fecha oficial consistirán en 4 preguntas de redacción. En todos los casos se considerará como respuesta correcta a una pregunta la opción que dé como válida el libro de texto de la asignatura o la aplicación para teléfonos o tabletas. En ningún caso se preguntará aspectos que no estén en el libro o aplicación para *smartphones* o tabletas de los temas explicados. Se podrán preguntar aspectos no explicados en clase, pero incluidos en el temario o contenidos generales de las clases, siempre y cuando estén contemplados por el texto o aplicación para teléfonos o tabletas. Existen suficientes ejemplares del libro de texto, para estudio y consulta de los todos alumnos, en la Biblioteca de Centro y se proporcionará sin coste cada alumno con teléfonos o tabletas Android o IOS una aplicación para instalar en su dispositivo móvil. Para aprobar será necesario superar la nota de 5,0. En la Web de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid ([www.med.uva.es](http://www.med.uva.es)) y en Moodle encontrarán muy detalladas las características generales y materia de examen, incluyendo un ejemplo.

#### Descripción de contenidos

##### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Asignatura completa	2,5	2º Cuatrimestre conforme a programación en la Guía Docente ( <a href="http://www.med.uva.es">www.med.uva.es</a> )

#### CONTENIDOS TEÓRICOS:

1. Toxicología clínica: concepto, epidemiología y generalidades
2. Valoración clínica de las intoxicaciones agudas. Principales manifestaciones clínicas.
3. Diagnóstico y valoración analítica de las intoxicaciones agudas. Interpretación de análisis toxicológicos.
4. Tratamiento general de las intoxicaciones agudas.
5. Intoxicaciones agudas por psicofármacos.

6. Intoxicaciones agudas por analgésicos y sustancias afines
7. Otras intoxicaciones medicamentosas agudas de interés clínico.
8. Intoxicaciones agudas por drogas de abuso I.
9. Intoxicaciones agudas por drogas de abuso II.
10. Intoxicaciones agudas por pesticidas o plaguicidas.
11. Intoxicaciones agudas por gases y productos de uso industrial I.
12. Intoxicaciones agudas por gases y productos de uso industrial II.
13. Intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico.
14. Intoxicaciones agudas por setas.
15. Intoxicaciones por animales venenosos.

#### **CONTENIDOS DE SEMINARIOS:**

Los casos clínicos – ver descripción previa, un total de 40, se alojarán previamente a la celebración del seminario en la plataforma Moodle. En el seminario la actividad consistirá en el análisis y resolución de casos reales anonimizados de intoxicaciones agudas atendidas en los Hospitales Universitarios.

Seminario 1: 5 casos

Seminario 2: 5 casos

Seminario 3: 5 casos

Seminario 4: 5 casos

Seminario 5: 5 casos

Seminario 6: 5 casos

Seminario 7: 5 casos

Seminario 8: 5 casos

#### **CONTENIDOS PRÁCTICOS DEL LABORATORIO:**

Se realizarán durante 3 horas en grupos de 16 alumnos en salas específicas para su realización con profesorado especialmente adiestrado. Se utiliza la metodología docente apropiada para aprender las actitudes y las habilidades prácticas que necesita saber un médico al finalizar sus estudios, mediante el empleo de simuladores y la simulación de situaciones reales contenidas en 6 casos de urgencias toxicológicas.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa	Créditos ECTS: 4,5 Carácter: Obligatorio
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 1. Primer semestre. Primer curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>GC.1 Razonar y tomar decisiones en situaciones de conflictos de tipo ético, religioso, cultural, legal y profesional, incluyendo aquellos que son debidos a restricciones de carácter económico, a la comercialización de la cura de salud y a los avances científicos.</p> <p>GC.2 Demostrar que comprende la organización y las funciones del genoma, los mecanismos de transmisión y expresión de la información genética y las bases moleculares y celulares del análisis genético</p> <p>GC.3 Reconocer el rol de la complejidad, la incerteza y la probabilidad en la toma de decisiones de la práctica médica</p> <p>GC.4 Indicar las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico y analizar e interpretar los resultados para precisar mejor la naturaleza de los problemas</p> <p>GC.5 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica</p> <p>GC.6 Razonar y tomar decisiones en situaciones de conflictos de tipo ético, religioso, cultural, legal y profesional, incluyendo aquellos que son debidos a restricciones de carácter económico, a la comercialización de la cura de salud y a los avances científicos.</p> <p>GC.7 Demostrar que comprende la organización y las funciones del genoma, los mecanismos de transmisión y expresión de la información genética y las bases moleculares y celulares del análisis genético</p> <p>GC.8 Reconocer el rol de la complejidad, la incerteza y la probabilidad en la toma de decisiones de la práctica médica</p> <p>GC.9 Indicar las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico y analizar e interpretar los resultados para precisar mejor la naturaleza de los problemas</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el funcionamiento y la dinámica de un laboratorio clínico y sus funciones.</li> <li>- Conocer las pruebas analíticas bioquímicas habituales y sus fundamentos.</li> <li>- Conocer los fundamentos de las técnicas de diagnóstico basadas en perfiles de marcadores proteómicos y metabolómicos múltiples.</li> <li>- Conocer las bases moleculares y citogenéticas de las enfermedades genéticas.</li> <li>- Conocer los patrones de herencia, así como los factores que pueden modificarlos.</li> <li>- Conocer los principios de la predisposición genética y la poligenia</li> <li>- Conocer las técnicas moleculares directas e indirectas de diagnóstico de las enfermedades genéticas.</li> <li>- Conocer las técnicas citogenéticas, así como los nuevos abordajes de citogenética molecular.</li> <li>- Conocer las nuevas tecnologías de la Genómica aplicadas a la Medicina. Genotipaje de SNPs y secuenciación del genoma completo. Interpretación clínica y nuevas estrategias de Medicina preventiva personalizada basadas en estas técnicas.</li> <li>- Saber aplicar los principios de la farmacogenética a la práctica clínica</li> <li>- Conocer los principios de la dismorfología</li> <li>- Conocer los mecanismos epigenéticos de la enfermedad</li> <li>- Conocer las bases genéticas de la predisposición al cáncer. Oncogenes, genes supresores de tumores y genes reparadores del DNA</li> <li>- Conocer las estrategias del consejo genético en general, consejo genético reproductivo y consejo genético en cáncer.</li> <li>- Definir las características de las células madre embrionarias, adultas e inducidas (IPS).</li> <li>- Definir los conceptos de toti, multi y pluripotencia.</li> <li>- Definir los conceptos de diferenciación, transdiferenciación, clonación y transgénesis.</li> <li>- Conocer los métodos terapéuticos que implican trasplante celular y modificación genética en desarrollo en el momento actual.</li> </ul>	

- Conocer los modelos animales utilizados como donante y receptor en los modelos de estudio de estas terapias.
- Conocer las condiciones de Calidad Farmacéutica, Bioseguridad y Legislación en las terapias celulares y génicas.

**Saber hacer:**

- Saber hacer una historia familiar e interpretarla. Conocer los riesgos en la interpretación y los factores que dificultan el reconocimiento de un patrón hereditario.
- Saber interpretar árboles genealógicos para el diagnóstico de las enfermedades monogénicas.
- Consultar bases de datos de las enfermedades genéticas.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios necesarios para el diagnóstico y el consejo genético
- Saber realizar un cálculo de riesgo y un asesoramiento familiar en cáncer hereditario.
- Saber evaluar las patologías susceptibles de tratamientos basados en terapias celulares y/o génicas.
- Ser capaz de resolver de forma tutelada casos prácticos de diagnóstico prenatal.
- Ser capaz de resolver de forma tutelada casos prácticos de consejo genético

**Requisitos previos**

Haber aprobado el 100% de los créditos correspondientes a las asignaturas de los cinco primeros semestres (150 ECTS).

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 30+45= 75 (3 ECTS)  
 Seminarios: 15+7.5= 22.5 (0.9 ECTS)  
 Trabajo tutelado: 2+6= 8 (0.32 ECTS)  
 Trabajo Virtual: 0+2.5= (0.1 ECTS)  
 Evaluación: 3+1.5= 0.18 (0.5 ECTS)

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre bases del diagnóstico de la enfermedad genética, resolución de casos clínicos de origen genético y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 40 alumnos.
- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada clase.
    - Problemas sobre casos clínicos.
    - Videos complementarios de la información impartida en clase
    - Bibliografía
  - Actividades:
    - Foros de dudas.
    - Chats para tutorías "on line"
    - Autoevaluación.
    - Cuestionarios sobre la asignatura
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos. Los trabajos se realizarán en equipos de cinco alumnos y se expondrán de forma oral, en seminarios, para su evaluación.

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

### Evaluación teórica / práctica

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 40 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.
- Dos casos clínicos que el alumno deberá analizar y proponer la actitud diagnóstica, pronóstica y de asesoramiento genético

### Evaluación continuada

Se realizará por medio de:

- Preguntas orales realizadas durante los seminarios.
- Exposición oral del trabajo realizado en equipo sobre resolución de problemas clínicos con base anatómica.
- Exposición oral de trabajos tutelados, prácticos o de revisión bibliográfica.

## SISTEMA DE CALIFICACIONES

1. – El examen de preguntas de elección múltiple se calificará de 0 a 10 y supondrá el 801% de la nota
- 2.- Los casos clínicos se puntuarán de 0 a 10 y valdrán cada uno el 10% de la nota final.
3. -La nota final podrá aumentar hasta un máximo de 1 punto en función de las calificaciones de la evaluación continuada y la exposición oral.
6. - Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

## Descripción de contenidos

### BLOQUE 1: Genética Clínica

#### Tema 1: El genoma humano. Variabilidad genética

El genoma humano. Estructura y composición.

Concepto de mutación y tipos de mutaciones

#### Tema 2: Del genotipo al fenotipo

Patrones de herencia y enfermedad\_ Factores que modifican el reconocimiento de los patrones de herencia.

Patrones no mendelianos\_ Del genotipo al fenotipo\_

#### Tema 3: el diagnóstico molecular

Métodos directos de diagnóstico: Secuenciación. Rastreo de mutaciones. MLPA. CGH arrays. NGS

Diagnóstico indirecto

#### Tema 4: Citogenética clínica (2 horas)

La meiosis masculina y femenina.

Técnicas de estudio en citogenética: Cariotipado convencional, FISH, CGH array

Citogenética clínica. Cromosopatías: Aneuploidías, cromosopatías estructurales, síndromes por genes contiguos. Cromosopatías e infertilidad. Cromosopatías como causa de retraso mental, reordenamientos subteloméricos

#### Tema 5: Fundamentos de dismorfología

Definición y objetivos

Defectos simples

Defectos múltiples. Patrones

Aproximación al paciente dismórfico

#### Tema 6: modelos de enfermedades monogénicas (2 horas)

Bases moleculares de algunas enfermedades monogénicas.

Hemoglobinopatías: Drepanocitosis. Talasemias

Fibrosis quística. Relación genotipo - fenotipo

Neuropatías periféricas: Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth

Aminoacidopatías más comunes

#### Tema 7: Enfermedades por mutaciones dinámicas

Concepto y tipos de mutaciones dinámicas.

El síndrome X frágil

Distrofia miotónica (síndrome de Steinert)

Enfermedad de Huntington

#### Tema 8: RNA y enfermedad

El splicing

Mutaciones en cis: en sitios constitutivos y en sitios alternativos

Mutaciones en trans: En la maquinaria de splicing. La atrofia muscular espinal. En los reguladores del splicing.

La distrofia miotónica

### **Tema 9: Epigenética y enfermedad**

Regulación epigenética. Impronta genómica. Metilación del ADN y modificación de histonas (Metilación, Acetilación y Fosforilación).

Epigenética y enfermedad

### **Tema 10: Enfermedades poligénicas y susceptibilidad genética**

Susceptibilidad genética y heredabilidad. Polimorfismos y variabilidad fenotípica. Enfermedades monogénicas *versus* enfermedades complejas.

Algunos modelos de enfermedades complejas

### **Tema 11: Farmacogenética**

Los genes y la variabilidad en la respuesta a fármacos

Terapia personalizada

### **Tema 12: Genética e infertilidad**

Causas genéticas de infertilidad.

Riesgo genético en Reproducción Asistida

### **Tema 13: Diagnóstico prenatal y preimplantatorio**

Cribado no invasivo

Diagnóstico prenatal no invasivo

Abordajes diagnósticos invasivos

Cribado neonatal

### **Tema 14: Consejo genético**

Clasificación de los defectos congénitos

Anamnesis personal y familiar

Herramientas de apoyo al diagnóstico (OMIM, Orphanet...)

Asesoramiento genético

### **Tema 15: Genética y Cáncer.**

- a- **El cáncer como enfermedad genética.** Genes implicados en cáncer: Oncogenes, Genes supresores de tumores y Genes de reparación del ADN. Cáncer esporádico versus cáncer hereditario. Características propias de la enfermedad. Modelo monoclonal. Proceso de carcinogénesis. Capacidades de la célula tumoral. Hipótesis de Knudson. Genes y cáncer.
- b- **Síndromes de Cáncer hereditario.** Cáncer de mama/ovario hereditarios. Cáncer colorrectal hereditario. Otros cánceres hereditarios. Aspectos moleculares y aspectos clínicos. Genes implicados. Criterios de selección. Análisis Molecular. Tipos de mutaciones. Síndromes endocrinos, gástricos y polipósicos. Genes de baja penetrancia. Estudios de asociación y genotipado masivo.
- c- **Consejo Genético en cáncer hereditario.** Manejo de portadores y no portadores. Fases del asesoramiento genético. Consentimiento informado. Consecuencias Psicológicas. Modelos predictivos de riesgo

## **Bloque 2: Bioquímica Clínica**

**1. Introducción al Laboratorio Clínico.** El tronco de especialidades del laboratorio clínico. Organización del laboratorio. Conceptos básicos en el proceso analítico: definiciones.

**2. El proceso analítico (I).** Fases del proceso analítico y competencias profesionales. Fase preanalítica: tipos de muestras; obtención de muestras; errores preanalíticos. Fase analítica: medición; materiales de referencia: calibradores y controles; conceptos: sensibilidad analítica, límite de detección, exactitud y precisión; variabilidad.

**3. El proceso analítico (II).** Fase post-analítica: interpretación de los resultados: valores de referencia; transmisión de los resultados: el informe de laboratorio. POC: *Point of care*. El laboratorio junto al paciente. Gestión de la calidad en el laboratorio clínico

## **Bloque 3: Medicina Regenerativa**

### **1. Medicina Regenerativa:**

- a. **Células Madre Embrionarias.** Concepto de célula troncal . División asimétrica. Obtención y propiedades de las Células madre embrionarias. Células totipotentes obtenidas por Transferencia nuclear y Reprogramación celular. Desarrollo de estas técnicas. Aplicaciones en investigación y limitaciones terapéuticas. Problemas bioéticos y de bioseguridad implicados en su utilización clínica.

- b. **Celulas Madre Adultas.** Modelos de regeneración celular en el adulto. Células madre residentes uni y pluripotentes. El trasplante de médula ósea como modelo de terapia celular. Otras Terapias Celulares consolidadas: Piel cartílago y precursores corneales. Terapias celulares en fase de investigación clínica: Investigación Clínica en Regeneración osteoarticular, cardiovascular y neural. Concepto de Bioingeniería: Matrices tridimensionales y factores de crecimiento.

## 2. Terapia Génica:

- a. **“From lab bench...”**. Definición de terapia génica. Terapia génica germinal y somática. Terapia génica “ex vivo” e “in vivo”. Métodos de transferencia de genes. Vectores. Construcción de vectores. Bioseguridad. El RNA en la terapia génica. Edición del genoma.
- b. **“To bedside...”**. Estado de la terapia génica en el mundo. Regulación. Protocolos que se han realizado y se están realizando. Fases clínicas en las que se encuentra la terapia génica. Protocolos en España.

## SEMINARIOS:

Todos los seminarios se dedicarán a la exposición y discusión de casos clínicos de genética

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 40 alumnos asistidos por un profesor.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 34: Geriátría y Gerontología	Créditos ECTS: 2 Carácter: Básica y obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Formación Clínica humana. Módulo 3. Segunda semestre .Quinto curso	
<p><b>Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>GE1.Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.  GE2.Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.  GE3.Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.</p> <p>GE4.Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.  GE5.Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.  GE6.Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.  GE7.Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.  GE8.Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.  GE9.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.  GE10.Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.  GE11.Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.  GE12.Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.</p> <p><b>Competencias Específicas recogidas en Orden ECI/332/2008:</b></p> <p>GE 13. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.</p> <p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las bases biológicas del envejecimiento.</li> <li>• Reconocer la patología más prevalente en la esfera neuropsíquica del anciano.</li> <li>• Hacer especial hincapié en las patologías muy frecuentes en la edad avanzada y que tienen peculiaridades clínicas y terapéuticas.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una aproximación psicoafectiva adecuada frente al anciano enfermo.</li> <li>• Una comunicación empática con el medio familiar que rodea al paciente gerontológico.</li> </ul>	
Requisitos previos	
Haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros años.	

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 12+22= 34 (1.5 ECTS)

Seminarios: 4+6= 10 (0.4 ECTS)

Prácticas:

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 1+1= 2 (0.1 ECTS)

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

#### Evaluación teórica

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 30 preguntas, con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos..

SISTEMA DE CALIFICACIONES

1.- El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10. Para aprobar la asignatura deberá obtenerse un 5

2. - Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación de Sobresaliente tengan una puntuación más elevada.

Descripción de contenidos

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla resumen de bloques temáticos por horas presenciales

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	Total	ECTS
Clases Teóricas	12	22	34	1,5
Seminarios	4	6	10	0,4
Trabajo Tutelado	0	0	0	0
Trabajo Virtual	0	0	0	0
Evaluación	1	1	2	0,1
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>46</b>	<b>3</b>

#### CONTENIDOS TEÓRICOS

1. Geriátría y Gerontología. Concepto de envejecimiento y demografía del mismo. Biología del envejecimiento: Envejecimiento y muerte celular. Apoptosis y necrosis. Teorías del envejecimiento
2. Valoración geriátrica (Clínica, física, cognitiva y social ) Manifestaciones clínicas de la enfermedad en los ancianos. Fragilidad
3. Síndrome confusional
4. Demencias
5. Caídas. Síndrome de Inmovilidad. Ulceras por presión
6. Infecciones en el anciano
7. Trastornos hematológicos en el anciano
8. Osteopatías metabólicas. Osteoporosis. Orto geriátría
9. Insuficiencia Cardíaca en el anciano
10. Trastornos nutricionales en el anciano
11. Arteritis de la Temporal. Polimialgia reumática
12. Valoración preoperatorio. Patología quirúrgica en el anciano

## **SEMINARIOS**

- Tratamiento farmacológico en el anciano
- Alteraciones endocrinológicas en el anciano
- Casos clínicos

Todos los seminarios se realizarán en grupos de 40 alumnos asistidos por un profesor.

Los alumnos efectuarán las prácticas correspondientes en el contexto de las asignaturas de "Prácticas Médico-Quirúrgicas" 1, 2 y 3, cumpliendo los objetivos del "Saber hacer", repartidos en los diferentes Servicios Médico-Quirúrgicos. Los logros obtenidos quedarán reflejados en el Cuaderno de Prácticas.

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 35: ONCOLOGÍA CLÍNICA Y MEDICINA PALIATIVA	Créditos ECTS: 3 Carácter: obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Segundo semestre. Primer curso	
<p>Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)</p> <p>Competencias Específicas recogidas Orden ECI/332/2008</p> <p>III22. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.</p> <p>Competencias Específicas desarrolladas en UVA:</p> <p>OMP1. Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.</p> <p>OMP2. Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.</p> <p>OMP3. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.</p> <p>OMP4. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.</p> <p>OMP5. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.</p> <p>OMP6. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.</p> <p>OMP7. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.</p> <p>OMP8. Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.</p>	
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturaleza del cáncer: describir la frecuencia, etiopatogenia, anatomía patológica, semiología, clasificación y pronóstico de los tumores malignos de las diferentes localizaciones.</li> <li>• Prevención del cáncer: enumerar los principales datos epidemiológicos y los factores de riesgo ante la exposición a los agentes cancerígenos.</li> <li>• Diagnóstico precoz: enumerar los tumores susceptibles de campañas previamente establecidas de screening, con sus ventajas e inconvenientes, y describir los diferentes signos y síntomas de alarma de los distintos cánceres que sean válidos para un diagnóstico precoz y poder así establecer una terapéutica temprana.</li> <li>• Diagnóstico: describir los procedimientos de diagnóstico positivo y de extensión del cáncer, identificando el nivel asistencial dotado y competente para el proceso diagnóstico de cada caso.</li> <li>• Terapéutica global: enunciar en cada caso las indicaciones, resultados y efectos secundarios de los posibles tratamientos de cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia u otros, en aplicación separada o conjunta.</li> <li>• Rehabilitación y cuidados de soporte: describir las minusvalías y deficiencias derivadas de los tratamientos y de la propia enfermedad, y las correspondientes medidas rehabilitadoras y de soporte.</li> <li>• Urgencias oncológicas: describir con detalle las posibles urgencias que pueden presentarse en un paciente con cáncer y conocer las opciones terapéuticas</li> <li>• Dolor y síntomas de la enfermedad: describir los procedimientos de alivio sintomático del paciente, muy especialmente el dolor, discriminando las situaciones teóricas que requieren el desvío a una unidad especializada.</li> <li>• Fase terminal: identificar la fase terminal de un enfermo oncológico, percibiendo que el objetivo es la paliación y formular los cuidados paliativos pertinentes al enfermo y su familia hasta la agonía.</li> <li>• Seguimiento: formular las diferentes formas de recidiva tumoral identificando el nivel asistencial correspondiente para su tratamiento.</li> </ul>	

- Organización asistencial: describir los diferentes niveles asistenciales implicados en los enfermos con cáncer y correlacionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cada nivel, conociendo los costes de cada actuación.
  - Información y Comunicación: enumerar las ventajas y obligatoriedad de la información y comunicación. Formular las reacciones psicológicas ante las malas noticias.
  - Síntesis: resumir la asistencia integrada en las principales entidades oncológicas.
- Saber hacer:
- Explicar las medidas de prevención y diagnóstico precoz a la población de su influencia. Tomar las medidas adecuadas de prevención y diagnóstico precoz ante personas en situación de riesgo.
  - Ser capaz de realizar la anamnesis en Oncología, así como la exploración física y valoración del estado general, anotando correctamente los hallazgos positivos o negativos.
  - Establecer el diagnóstico de sospecha cuando la semiología lo fundamente y orientar al enfermo a partir de ese momento, remitiéndole al nivel asistencial de referencia.
  - Interpretar un informe oncológico y explicarlo al enfermo y su familia, manteniendo la necesaria colaboración y respeto interfacultativo.
  - Diagnosticar recidivas locales o metástasis ante semiología evidente, remitiendo al enfermo al nivel adecuado asistencial.
  - Diagnosticar una urgencia oncológica y rápidamente tratarla por sí mismo o dirigir adecuadamente al paciente hacia las unidades oncológicas o de referencia.
  - Informar y aconsejar a los enfermos y familiares sobre las medidas de prevención, soporte y rehabilitación que se necesitan a lo largo del proceso asistencial oncológico. En su caso estableciendo medidas generales de ayuda que no interfieran con las oncológicas específicas.
  - Informar las malas noticias al enfermo y familia de forma prudente y competente, atendiendo a las reacciones psicológicas.
  - Explicar a enfermos y familiares el probable proceso asistencial ante el diagnóstico de los cánceres más prevalentes

**Requisitos previos**

Los establecidos para las asignaturas clínicas en la Facultad de Medicina

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Clases Teóricas

Seminarios o Prácticas de Aula

Tutorías (presenciales y no presenciales)

Campus virtual de la asignatura (Moodle)

Evaluación final

Bibliografía

Estudio

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO en convocatoria ordinaria	PESO EN LA NOTA FINAL (sobre 10)	OBSERVACIONES
Examen objetivo (test de respuesta múltiple con una correcta)	10	Preguntas con 3 respuestas, con penalización de -0,33 puntos por respuestas incorrectas.

. CONVOCATORIA ORDINARIA: El examen final ordinario tendrá lugar en las fecha oficial señalada por la

Jefatura de estudios en aulas de la Facultad de Medicina. El examen contendrá preguntas relacionadas con los contenidos teóricos y con los seminarios.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: El examen final extraordinario será escrito, con preguntas de desarrollo de diferente extensión.

#### Descripción de contenidos

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	20	Estudio y trabajo autónomo individual	30
Seminarios	11	Estudio y adquisición de habilidades	6
Examen	2	Estudio y síntesis final	6
Total presencial	<b>33</b>	Total no presencial	<b>42</b>

Los contenidos se incluyen en el siguiente programa:

#### c.1. Contenidos teóricos:

- 1.-Oncología Clínica y Medicina Paliativa. Presentación y organización.
- 2.-Concepto de cáncer: definición, importancia y epidemiología general. Epidemiología descriptiva. Coste económico del cáncer.
- 3.-Biología de los tumores malignos. Origen genético del cáncer. Crecimiento celular normal y tumoral. Genes relacionados y mecanismos de acción.
- 4.-Historia natural del cáncer, origen y desarrollo. Carcinogénesis y carcinógenos. Fase subclínica: iniciación y promoción. Fase clínica: invasión local, propagación regional y diseminación. Cinética tumoral.
- 5.-Prevención del cáncer. Tipos de prevención y objetivos. Epidemiología analítica del cáncer y prevención primaria. Prevención secundaria: diagnóstico precoz y procedimientos de reconocido valor en el mismo. El consejo genético en Oncología.
- 6.-Clínica del cáncer. Síntomas clínicos. Síndromes paraneoplásicos. Pruebas complementarias de laboratorio. Marcadores tumorales.
- 7.-Proceso diagnóstico oncológico. Diagnóstico de sospecha. La historia clínica en Oncología. Diagnóstico positivo. Obtención de muestras. Patología de los tumores malignos. Clasificación anatomopatológica del cáncer.
- 8.-Diagnóstico de extensión y clasificación clínica del cáncer. Clasificación internacional. Otras clasificaciones.
- 9.-Opciones terapéuticas específicas del cáncer. Clasificación e integración de las mismas. Tratamiento locorregional 1: Cirugía. tipos, indicaciones, técnicas y resultados quirúrgicos
- 10.-Tratamiento locorregional 2: Radioterapia. Clasificación, indicaciones, técnicas y resultados.
- 11.-Tratamiento sistémico. Clasificación, mecanismo de acción, resultados e indicaciones generales de la quimioterapia, hormonoterapia, inmunoterapia y terapia biológica antitumorales. Toxicidad y tratamiento de soporte
- 12.-Evolución del enfermo oncológico. Factores pronósticos y respuesta al tratamiento. Seguimiento. Recidiva y tratamiento de rescate.
- 13.-Organización de la Oncología Clínica. Definiciones, ramas e instituciones. Organización y coordinación asistencial: comités de tumores y protocolos clínicos. La investigación clínica en Oncología: el ensayo clínico oncológico.
- 14.-Medicina Paliativa en el enfermo oncológico. Concepto, historia y objetivos. Los Cuidados Paliativos. La terminalidad y su respuesta asistencial. Organización y unidades de Cuidados Paliativos. Acreditación y

formación.

15.-Principios generales de control de síntomas. El enfermo terminal. Evaluación en CP. Requisitos para el control de síntomas. Alivio sintomático: alivio de síntomas generales y locales. SUD.

16. Alivio del dolor en el paciente oncológico. Definiciones. Clasificación del dolor. Planteamiento general. Escalera analgésica.

17.-Los opioides en el dolor oncológico. Tipos de opioides. Farmacología clínica e indicaciones. Dolor difícil.

18.-Urgencias en Oncología Clínica y Medicina Paliativa. Síndrome de compresión de la vena cava superior, compresión medular tumoral, metástasis cerebrales y otras urgencias oncológicas.

19.-Información y comunicación con el enfermo oncológico y terminal y su familia.

20.-Bioética en Oncología y Medicina Paliativa. Planteamiento general y principales dilemas éticos.

c.2. Seminarios:

Once seminarios clínicos sobre la historia oncológica, diagnóstico por imagen y entidades tumorales, con casos clínicos oncológicos y paliativos.

Comentarios adicionales

**Denominación de la Asignatura 36:**  
INMUNOPATOLOGIA Y ALERGIA

**Créditos ECTS:** 3  
**Carácter:** Obligatorio

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**  
Quinto Curso. Segundo Semestre. Duración semestral.

**Competencias:**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

III23.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune.  
Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- IP1.Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
- IP2. Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
- IP3. Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
- IP4. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.
- IP5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
- IP6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
- IP7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
- IP8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario en condiciones de salud y que se alteran en diferentes patologías inmunológicas.
- Demostrar conocimientos en el reconocimiento y diagnóstico de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la orientación terapéutica de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones patológicas.

**Saber hacer:**

- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación de la funcionalidad del sistema inmune en sus diferentes patologías.
- Demostrar que saben integrar conocimientos y que reconocen, diagnostican y orientan terapéuticamente las diferentes enfermedades de base inmunológica.
- Demostrar que saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque ésta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que se saben divulgar (presentar) dichos conocimientos frente a un auditorio (los compañeros de clase)
- Demostrar que saben “construir conocimientos” de modo cooperativo sobre temas de interés inmunopatológico y médico.

**Requisitos previos:**

Haber aprobado el 100% de los créditos correspondientes a las asignaturas de los cinco primeros semestres (150 ECTS).

**Actividades Formativas: Horas Presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 18 horas (0,72 ECTS)

Seminarios: 9 horas (0,36 ECTS)

Prácticas: Prácticas clínicas incluidas en la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas

Trabajo tutelado: 2 horas (0,08 ECTS)

Trabajo Virtual: 5,5 horas no presenciales (0,22 ECTS)

Evaluación: 2 horas (0,08 ECTS)

Presencialidad: 41,33%

#### METODOLOGÍA DOCENTE:

1. Lecciones magistrales apoyadas en proyección y dibujo de esquemas e imágenes
2. Lecciones de repaso de bloque apoyadas en la realización de dinámicas de grupos
3. Clases prácticas: resolución de casos clínicos relevantes para la asignatura
4. Seminarios: los alumnos presentan de modo “oral” o “poster” trabajos de investigación (revisiones bibliográficas o casos clínicos tutelados por el profesor).
5. Campus virtual: los alumnos realizan un aprendizaje continuado de la materia, interactuando con sus compañeros y con el profesorado. Dispondrán de los siguientes recursos y actividades:

Recursos	Actividades
<ul style="list-style-type: none"><li>· Imágenes de clase</li><li>· Guiones teóricos de los profesores</li><li>· Animaciones flash utilizadas por los profesores en clase</li><li>· Vídeos de las clases impartidas</li><li>· Enlaces de complemento al estudio</li><li>· Revisiones de temas de relevancia</li><li>· Noticias de actualidad (RSS)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· Foros de dudas</li><li>· Glosario de la asignatura</li><li>· Chats para tutoría “on-line”</li><li>· Autoevaluaciones</li><li>· Wikis</li><li>· Resolución cooperativa de casos clínicos</li><li>· Questournaments</li><li>· Talleres</li></ul>

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	18	27	45	1,8
Seminarios	9	4,5	13,5	0,54
T. Tutelado	2	6	8	0,48
Trabajo Virtual	0	5,5	5,5	0,36
Evaluación	2	1	3	0,12
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>44</b>	<b>75</b>	<b>3</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

##### ITINERARIO TEÓRICO:

- La participación en el Campus Virtual será OBLIGATORIA
- Las actividades obligatorias y voluntarias se presentarán y evaluarán a través del Campus Virtual
- Para aprobar la asignatura, no será necesario aprobar el examen test de la asignatura, siempre que:
  - Se hayan realizado al menos el 60% de las actividades del Campus Virtual
  - Se han superado al menos el 50% de las pruebas de auto-evaluación “presenciales”
- Para la mejora de nota (y opción a Matrícula), se considerarán las calificaciones obtenidas en el Campus Virtual (basadas en las actividades voluntarias).
- *Nivel máximo de evaluación continua alcanzable: 40-100%*

##### EXAMEN FINAL:

- a) El examen teórico consistirá en:
  - a. un grupo de preguntas tipo test de elección múltiple (2-3 preguntas de cada tema teórico y 1-2 preguntas por cada Seminario). El conjunto del test se evaluará sobre 4 puntos. (Para obtener la calificación de aprobado será necesario obtener en el test una calificación mínima de 2).
  - b. 1 pregunta de desarrollo de un caso clínico valorada en 2 puntos. Total= 2 puntos.
  - c. Quedarán eximidos de este examen: Los alumnos que hayan superado el 75% de las pruebas de auto-evaluación “presenciales”. La nota media obtenida en dichas autoevaluaciones (y tareas puntuables) se hará proporcional a 6.

- b) Evaluación continuada de la asignatura. Constará de varias partes (grupales e individuales):
- a. Prácticas continuadas de la asignatura, se valorarán sobre un máximo de 4 puntos. A lo largo del curso, y en pequeños grupos de prácticas se hará 1 trabajos prácticos (trabajo de investigación en internet). Los alumnos entregarán el “trabajo grupal” por escrito:
    - i. El trabajo de investigación o caso clínico se valorará sobre 2 puntos atendiendo a su calidad
    - ii. Los 2 puntos restantes se valorarán según la presentación Oral o en Poster del trabajo de investigación.

Parte individual: por participación realización de actividades voluntarias y obligatorias en el Campus Virtual.

## **Descripción de contenidos**

### **CONTENIDOS TEORICOS**

#### **GENERALIDADES**

1. El sistema inmune: Recuerdo de los componentes anatómicos, celulares y moleculares del sistema inmunitario y de la respuesta inmune.
2. Influencias fisiológicas y ambientales sobre el sistema inmune: Psicoimmunopatología, Nutrición, Envejecimiento, Efectos químicos, Deporte, Inmunidad del embarazo.

#### **INMUNODEFICIENCIAS**

3. Inmunodeficiencias (I): Etiología, clasificaciones. Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en los pacientes con Inmunodeficiencia Primaria. Inmunodeficiencias de células B, Inmunodeficiencias de células T.
4. Inmunodeficiencias (II): Inmunodeficiencias combinadas, Deficiencias del sistema de complemento, Deficiencias del sistema de fagocitos.
5. Inmunodeficiencias (III): Inmunodeficiencias secundarias; Infecciones y complicaciones en el paciente inmunosuprimido. Inmunodeficiencias secundarias a problemas nutricionales, fármacos,
6. Inmunodeficiencias (IV): Actualización en el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en los pacientes con SIDA.

#### **ENFERMEDADES AUTOINMUNES**

7. Bases fisiopatogénicas de las enfermedades autoinmunes: criterios de identificación de la enfermedad autoinmune. Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en pacientes con enfermedad autoinmune.
8. Mecanismos inmunopatológicos en Síndromes autoinmunes sistémicos. Sistema HLA y predisposición a enfermedades autoinmunes.

#### **ALERGIA E HIPERSENSIBILIDAD**

9. Mecanismos efectoras de las enfermedades Alérgicas: criterios de clasificación. Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en los pacientes alérgicos.
10. Hipersensibilidad tipo I: alergias mediadas por IgE. Alérgenos más comunes en nuestro medio.
11. Hipersensibilidades tipo II, III y IV: patologías más frecuentes.
12. Enfermedades alérgicas más frecuentes: alergias alimentarias, Asma y rinitis alérgica, alergias ocupacionales, alergias a fármacos y metales. Anafilaxia.

#### **INMUNOPATOLOGÍA DEL TRASPLANTE**

13. Trasplante de precursores hematopoyéticos: requisitos inmunológicos. Complicaciones: Rechazo, Enfermedad de Injerto contra Huésped. Mecanismos efectoras.
14. Trasplante de órganos sólidos: requisitos inmunológicos. Complicaciones: rechazo hiperagudo, agudo y crónico. Mecanismos efectoras. Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en pacientes trasplantados.

#### **INMUNOPATOLOGÍA TUMORAL**

15. Antígenos tumorales: definición, tipos y clasificaciones. Mecanismos tumorales de evasión de la respuesta Inmune. Evaluación, diagnóstico e interpretación de pruebas inmunológicas en pacientes oncológicos.

## **CONTENIDOS PRACTICOS**

### **PROGRAMA DE PRACTICAS:**

#### **a) Casos Clínicos:**

Se estudiarán seis casos clínicos, en los que se debatirá entre profesor y alumnos los diferentes pasos para el adecuado diagnóstico y abordaje terapéutico de diferentes situaciones inmunopatológicas (9 horas: 1,5 horas/caso). Se cubrirán aspectos que resultó imposible en el temario teórico. De modo orientativo los casos serán:

1. Inmunodeficiencia primaria
2. Hipersensibilidad de tipo I
3. Neoplasia con inmunoterapia
4. Enfermedad autoinmune sistémica
5. Trasplante con complicaciones
6. Inmunodeficiencia secundaria

#### **b) Prácticas de investigación (Trabajos tutelados):**

Los alumnos se repartirán en grupos de 3-4 personas durante el desarrollo de la asignatura y tendrán que realizar 1 trabajo de búsqueda e investigación bibliográfica y/o clínica. Podrán optar por:

- Realizar un estudio de artículos de revisión en inmunopatología y/o Alergia, y presentarlo al resto de compañeros
- Realizar un estudio de un caso clínico real en inmunopatología y/o Alergia, y presentarlo al resto de compañeros

### **PRÁCTICAS:**

Los alumnos efectuarán las prácticas clínicas correspondientes en el contexto de las asignaturas de "Prácticas Médico-Quirúrgicas" 1, 2 y 3, cumpliendo los objetivos del "Saber hacer", repartidos en los diferentes Servicios Médico-Quirúrgicos. Los logros obtenidos quedarán reflejados en el Cuaderno de Prácticas.

### **Comentarios adicionales:**

#### **TUTORÍAS y TRABAJOS TUTELADOS:**

Los trabajos tutelados, contarán con la asistencia media de 1 hora con el profesor (el resto del trabajo se realizará en grupos de 4)

Además, antes del examen, cada grupo de prácticas realizará una tutoría de revisión con un Profesor de la Asignatura.

Denominación de la Asignatura 37: Oftalmología	Créditos ECTS: 5 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo III. Segundocuatrimestre. Cuarto curso	
Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)	
<p><b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b> III24.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.</p> <p><b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b></p> <p>OF 1. Colaboración en la prevención de la ceguera. OF 2. Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas. OF 3. Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología. OF 4. Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia. OF 5. Colaboración en la atención visual primaria. OF 6. Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.</p>	
Resultados del aprendizaje	
<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir y reconocer en esquemas, fotos o microfotografías, las estructuras macro y microscópicas del globo, anejos oculares, vía óptica, vías del control de los movimientos oculares, vía simpática y parasimpática ocular.</li> <li>- Enumerar y describir los apartados de una historia clínica oftalmológica que incluya las exploraciones oftalmológicas básicas.</li> <li>- Describir los conceptos de emetropía y ametropía reconociendo las estructuras oculares que forman el dioptrio ocular.</li> <li>- Enumerar los procedimientos de corrección de las ametropías, sus ventajas y principales inconvenientes.</li> <li>- Describir el concepto de acomodación, enumerando los componentes implicados.</li> <li>- Describir el concepto de presbicia sus síntomas y sus posibilidades de corrección.</li> <li>- Describir el concepto de catarata, sus variedades más frecuentes, su sintomatología y las exploraciones necesarias para identificarlas.</li> <li>- Describir las indicaciones de la cirugía de la catarata. Enumerar las técnicas quirúrgicas actuales y sus complicaciones más frecuentes.</li> <li>- Enumerar y describir las degeneraciones maculares más frecuentes. Identificar los signos y síntomas más específicos del síndrome macular. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de las degeneraciones maculares.</li> <li>- Identificar en una serie angiográfica las imágenes más típicas de las degeneraciones maculares. Enumerar los tratamientos más actuales. Describir la actuación de un Médico de Atención Primaria (MAP) ante la sospecha de una degeneración macular.</li> <li>- Describir la retinosis pigmentaria y su curso habitual. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de esta enfermedad.</li> <li>- Describir las complicaciones retinianas más frecuentes de la miopía patológica. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones retino-coroideas más frecuentes de la miopía patológica.</li> <li>- Enumerar y describir las lesiones retinianas periféricas más frecuentes, identificando aquellas con riesgo potencial de desarrollar un desprendimiento de retina. Enumerar las medidas profilácticas.</li> <li>- Describir el concepto de desprendimiento posterior de vítreo identificando los síntomas del agudo y su importancia. Describir la actuación del MAP ante un desprendimiento agudo de vítreo.</li> <li>- Describir el concepto de desprendimiento de retina identificando sus signos y síntomas más frecuentes. Enumerar los tratamientos actuales y los protocolos de urgencia en función de sus características y afectación macular. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de un desprendimiento de retina.</li> <li>- Describir el concepto de hemorragia vítrea enumerando sus causas más frecuentes. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de una hemorragia vítrea.</li> </ul>	

- Describir los conceptos de oclusión venosa y arterial retiniana identificando sus síntomas más frecuentes, enumerando las causas sistémicas relacionadas con estos procesos y conocer el protocolo de diagnóstico y de seguimiento. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos típicos que caracterizan ambos cuadros. Enumerar los tipos angiográficos de oclusiones venosas y sus complicaciones. Identificar en un angiograma las formas isquémicas y edematosas. Identificar un edema en una imagen de OTC. Enumerar los tratamientos. Describir la actuación del MAP ante el diagnóstico de oclusión vascular retiniana.
- Describir los conceptos, signos, síntomas y complicaciones más frecuentes de uveítis intermedia y posterior. Enumerar las asociaciones con enfermedades sistémicas más frecuentes en nuestro medio.
- Describir los conceptos de edema de papila, neuritis óptica, neuropatía óptica y neuritis óptica retrobulbar. Enumerar los signos y síntomas del síndrome de disfunción del nervio óptico, así como las causas más frecuentes de cada cuadro. Describir el curso habitual de cada cuadro, su capacidad de afectación bilateral y los tratamientos más adecuados.
- Describir el concepto de conjuntivitis y enumerar sus etiologías más comunes, identificando una conjuntivitis en un paciente o en una imagen de la misma. Enumerar los síntomas más frecuentes y los signos más importantes para realizar el diagnóstico clínico. Enumerar los tratamientos más adecuados, los errores clínicos más frecuentes y los exámenes de laboratorio necesarios, identificando cuando deben emplearse.
- Describir las enfermedades más frecuentes de la córnea, identificando los signos más frecuentes en un paciente o una imagen. Enumerar los errores clínicos habituales. Describir la actuación correcta de un MAP ante una úlcera corneal traumática o no traumática.
- Describir el concepto del síndrome de ojo seco, enumerando los síntomas principales junto con las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico. Conocer sus causas oculares y sistémicas más frecuentes, relacionando los tratamientos generales más adecuados y los específicos de cada cuadro etiológico.
- Describir el concepto de dacrioadenitis y dacriocistitis. Identificar los signos y síntomas de una dacriocistitis crónica y una aguda. Enumerar las posibilidades de tratamiento en cada cuadro.
- Enumerar las complicaciones más frecuentes de los portadores de lentes de contacto. Describir la actuación correcta del MAP ante cada una de las complicaciones.
- Describir los conceptos de escleritis y episcleritis. Enumerar las enfermedades sistémicas relacionadas con las escleritis. Reconocer ante un paciente o una imagen de buena calidad, una escleritis anterior nodular, difusa y necrotizante.
- Describir el concepto de uveítis anterior. Identificar los signos y complicaciones más frecuentes en un paciente o imagen. Enumerar las causas sistémicas y las complicaciones más frecuentes de las uveítis, demostrando el conocimiento de los errores diagnósticos y terapéuticos más frecuentes.
- Describir los conceptos de entropión, ectropión, ptosis palpebral y lagofthalmía. Enumerar las causas y complicaciones más frecuentes de cada cuadro. Conocer las soluciones más adecuadas, siendo capaz de identificar cada uno de los cuadros en pacientes o imágenes.
- Describir los hallazgos más frecuentes tras un traumatismo orbitario. Enumerar los signos y síntomas de un paciente con una fractura orbitaria, un enfisema y un hematoma retrobulbar. Enumerar las consecuencias funcionales más graves. Describir el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo orbitario.
- Describir el protocolo de actuación adecuado ante una causticación ocular.
- Describir los hallazgos oculares más frecuentes tras un traumatismo ocular. Describir los signos y síntomas más frecuentes de un traumatismo contuso, un traumatismo perforante o un cuerpo extraño intraocular. Enumerar las complicaciones oculares inmediatas y tardías más frecuentes tras un traumatismo ocular junto con el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo ocular.
- Describir el concepto de glaucoma crónico y agudo, enumerando los signos y síntomas más típicos de cada tipo. Describir la evolución de un glaucoma no tratado. Enumerar los elementos de exploración habituales para confirmar el diagnóstico y los tratamientos médicos actuales del glaucoma, sus contraindicaciones y los efectos adversos más frecuentes. Conocer los factores de riesgo para desarrollar un glaucoma. Reconocer en una imagen oftalmoscópica los signos de afectación papilar del glaucoma.
- Describir los signos y síntomas de un glaucoma agudo y el protocolo correcto de actuación del MAP ante el mismo.

- Describir la evolución habitual de los pacientes intervenidos de cataratas, glaucoma, vitrectomía y estrabismo identificando los signos y síntomas de alarma de aparición de complicaciones graves. Enumerar las complicaciones más graves de post-operatorio de cada cirugía. Describir el protocolo adecuado de actuación del MAP ante cada una de esas complicaciones.
- Describir las lesiones oculares producidas por la diabetes. Describir el concepto de retinopatía diabética. Describir los conceptos de retinopatía diabética no proliferante, proliferante y edema de mácula diabético y sus implicaciones funcionales. Enumerar los factores de riesgo para la aparición y progresión de la retinopatía diabética, enumerando los signos y síntomas de cada forma y las formas de tratamiento disponibles para cada cuadro. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones típicas de la retinopatía diabética. Identificar en una serie angiográfica las lesiones típicas de la retinopatía diabética y el edema macular. Identificar en una imagen de OTC la existencia de edema de mácula.
- Describir el concepto de retinopatía hipertensiva. Describir el concepto de esclerosis vascular aplicable a la vascularización retiniana. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con SIDA. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con hemopatías. Identificar en imágenes oftalmoscópicas las lesiones típicas de la retinopatía hipertensiva y las lesiones típicas de las hemopatías.
- Enumerar los tumores palpebrales, conjuntivales e intraoculares más frecuentes. Identificar en un paciente o en una imagen las lesiones sugerentes de los tumores palpebrales y conjuntivales más frecuentes. Describir el protocolo correcto de actuación del MAP ante la sospecha de un tumor palpebro-conjuntival.
- Enumerar las vías más frecuentes de administración de fármacos para los procesos oculares, identificando las que consiguen buenos niveles intraoculares. Enumerar los efectos oculares adversos más frecuentes causados por medicación sistémica. Enumerar los efectos sistémicos más graves y más frecuentes causados por administración tópica de fármacos.
- Describir el concepto de oftalmía del recién nacido. Enumerar las causas más frecuentes en nuestro medio. Describir el concepto de dacriocistitis congénita y de glaucoma congénito. Enumerar los signos y síntomas más específicos que permiten sospechar su existencia. Describir el protocolo de actuación correcto del pediatra de Atención Primaria ante cada uno de estos cuadros.
- Describir el concepto de leucocoria. Enumerar las causas más frecuentes de leucocoria en nuestro medio. Describir el concepto de retinopatía de la prematuridad. Enumerar las causas más frecuentes de cataratas congénitas. Identificar una leucocoria en un niño o una imagen de buena calidad. Enumerar las consecuencias funcionales de las cataratas congénitas.
- Describir el concepto de estrabismo paralítico y no paralítico. Describir el concepto de foria. Enumerar los signos y síntomas de los estrabismos paralíticos. Describir el concepto de ambliopía. Enumerar los procedimientos diagnósticos para establecer o sospechar la existencia de una ambliopía. Enumerar los tratamientos de la ambliopía. Enumerar los tratamientos del estrabismo.
- Describir el concepto de parálisis supranuclear. Describir el concepto de parálisis infranuclear. Enumerar sus causas más frecuentes.
- Describir los cuadros de la patología pupilar más frecuentes identificando sus componentes. Enumerar las causas más frecuentes de cada cuadro pupilar.

**Saber hacer:**

*En un paciente colaborador con patología ocular realizar una historia clínica adecuada que incluya una impresión diagnóstica y la actuación que se considere adecuada para un Médico de Atención Primaria. Saber hacer las siguientes determinaciones:*

- Examen externo
- Examen de los reflejos pupilares a la luz y la convergencia
- Estimación del tamaño pupilar
- Examen de la motilidad ocular extrínseca incluyendo un cover-test
- Determinación de la agudeza visual monocular con y sin agujero estenopeico, tanto de lejos como de cerca
- Determinación de la presión intraocular con un tonómetro de aplanación
- Examen del segmento anterior con la lámpara de hendidura

- Examen del fondo de ojo (papila y mácula) mediante un oftalmoscopio de imagen recta en un paciente con midriasis farmacológica

*Exploración del paciente con síntomas inespecíficos de sensación de arenillas, cuerpo extraño, quemazón.*

*El/La alumno/a será capaz de:*

- Realizar el diagnóstico de las enfermedades oculares que cursan con la sintomatología inespecífica arriba mencionada y que habitualmente son las blefaritis, el síndrome de ojo seco, conjuntivitis alérgicas y las anomalías de la estática palpebral (ectropión, entropión y triquiasis).
- Realizar una encuesta clínica diagnóstica según el modelo entregado (cuestionario de Mc. Monnies) e interpretarlo para realizar el diagnóstico diferencial de ojo seco, blefaritis o conjuntivitis.
- Llevar a cabo una exploración con linterna y reconocer en un paciente o en una imagen las siguientes lesiones (blefaritis, “tapones” en las glándulas de Meibomio, ectropión, entropión, triquiasis).
- Realizar e interpretar un test de Schirmer instilando gotas de colirio en el fondo de saco sin tocar con la punta del frasco la superficie ocular ni el borde palpebral.
- Hacer una tinción con fluoresceína y detectar en un paciente o una imagen la existencia de una úlcera corneal.
- Realizar la eversión del párpado superior y descartar, en el paciente o una diapositiva, la existencia de un cuerpo extraño en el tarso superior o la existencia de formaciones nodulares (papilas o folículos) que sean detectables a simple vista. Explorar los fondos de saco conjuntivales.
- Explorar la sensibilidad corneal.
- Enumerar las situaciones en que deben de ponerse en práctica cada una de estas maniobras exploratorias.
- Recomendar a un paciente real o simulado el empleo de lágrimas artificiales instruyéndole en su empleo explicándole de modo comprensible la no conveniencia de utilizar colirios con conservantes sin indicación expresa del médico.

*Exploración del paciente con epífora. El/La alumno/a será capaz de:*

- Reconocer y diferenciar las situaciones en que existe epífora (reboamiento de la secreción lacrimal) y no lagrimeo (hipersecreción) realizando las siguientes maniobras:
- Identificar por inspección el punto lacrimal.
- Realizar el test de Jones para detectar una obstrucción del conducto lagrimal.
- Enumerar las situaciones en que deben de realizarse estas maniobras.

*Exploración de la motilidad ocular estrabismo y Ambliopía. El/La alumno/a será capaz de:*

- Explorar la motilidad ocular valorando la función de cada uno de los músculos oculares, diferenciando el estado normal del patológico e identificando los músculos afectados.
- Medir la agudeza visual en niños, identificando las disminuciones de agudeza visual.
- Realizar una inspección externa, el test de Hirschberg, el cover test y el test de Brückner, distinguiendo los resultados normales de los patológicos.
- Enumerar las situaciones que en la práctica médica real deben de realizar estas exploraciones.

*Exploración del fondo de ojo. El/La alumno/a será capaz de:*

- Diferenciar las dos técnicas de exploración oftalmoscópica (de imagen directa y de imagen invertida), describir las características del oftalmoscopio de imagen directa y utilizarle.
- Describir las características de los 2 colirios midriáticos más utilizados (tropicamida y fenilefrina), indicar el más adecuado en un paciente dado y aplicarle.
- Visualizar y reconocer en imágenes, en modelos y en pacientes las siguientes estructuras normales del fondo de ojo: (papila, vasos, parénquima retiniano y mácula)
- Detectar en un fondo de ojo los signos característicos de: (oclusión de la vena central de la retina y ramas, oclusión de la arteria central de la retina, neuritis óptica, desprendimiento de retina, retinopatía diabética, retinopatía hipertensiva).

*Para ello deberá reconocer en imágenes y pacientes la siguiente semiología básica:*

- Hemorragias retinianas
- Exudados duros y blandos
- Microaneurismas
- Alteraciones del árbol vascular (calibre, coloración, trayecto y cruces)
- Alteraciones papilares (edema).
- Neovascularización.
- Enumerar las situaciones en que está indicado realizar una exploración de fondo de ojo.

*Determinación de los reflejos pupilares y de la Agudeza visual. El/La alumno/a será capaz de:*

- Determinar la A.V. de lejos de un sujeto colaborador.
- Diferenciar y razonar si un déficit de agudeza visual tiene un componente refractivo empleando el agujero estenopéico.
- Valorar la A.V. en visión cercana de un individuo colaborador.
- Valorar el tamaño de las pupilas y explorar los reflejos fotomotores, directo y consensual.
- Enumerar las situaciones en que deberá efectuar estas exploraciones en la práctica.

*Exploración del Campo Visual y la Presión Intraocular. El/La alumno/a será capaz de:*

- Realizar una exploración del campo visual por confrontación monocular.
- Reconocer en imágenes los siguientes patrones campimétricos: (lesiones neurológicas y su topografía, lesiones glaucomatosas, degeneraciones y atrofia del nervio óptico).
- Reconocer un campímetro y explicar las bases de su funcionamiento.
- Utilizar la rejilla de Amsler y explorar la existencia de metamorfopsias y defectos (escotomas) en el campo visual central determinando su localización y extensión controlando su evolución en el tiempo describiendo las variaciones en un paciente o diapositivas (en caso de existir).
- Estimar la presión intraocular por tonometría digital.
- Reconocer un tonómetro de aplanación y conocer al menos teóricamente como se emplea.

#### Requisitos previos

Los necesarios para el ingreso en la Facultad de Medicina.

Los necesarios para matricularse de 4º de grado de medicina.

Recomendación: es necesario tener conocimientos de Fisiopatología General y Semiología.

Actividades Formativas: horas presenciales+horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 25 horas(1ECTS)

Seminarios: 10 horas (0.4ECTS)

Prácticas: 15 horas (0,6 ECTS)

Trabajo tutelado: 5 horas(0.2 ECTS)

Trabajo Virtual: 55 (2,2 ECTS)

Evaluación:15 (0.6 ECTS)

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos, esquemas e imágenes reales de los distintos cuadros clínicos. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Seminarios: versarán sobre bases anatómicas de la exploración clínica, resolución de casos clínicos con base anatómica y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.
- Prácticas Clínicas: identificación de estructuras anatómicas en láminas, huesos, modelos, disecciones, y material radiológico. Resolución de problemas. Para las prácticas se dividirá al total del curso en grupos de 25 alumnos.

- Campus virtual: se establecerá a través de la plataforma Moodle de la página WEB de la Universidad de Valladolid.
  - Recursos:
    - Presentaciones utilizadas en las clases teóricas.
    - Resúmenes de los contenidos de cada Práctica de Aula.
    - Seminarios sobre casos clínicos.
    - Calendario de actividades de clases teóricas, prácticas, seminarios y tutorías.
  - Actividades:
    - Foros de dudas.
    - Chats para tutorías “on line”
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos. Los trabajos se realizarán en equipos de cinco alumnos y se expondrán de forma oral, en seminarios, para su evaluación.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### **Evaluación teórica**

El examen constará de dos partes que se realizarán de forma consecutiva en el mismo día con un tiempo total de 2 horas y 15 minutos.

##### **1) Primera parte, EXAMEN BÁSICO:**

- Contenidos básicos de cada clase
- Tipo de Examen: 60 preguntas con cinco respuestas múltiples
- Tiempo: 90 segundos por pregunta
- Aprobado: 90% de las preguntas correctas sin penalización

##### **2) Segunda parte, EXAMEN DE NOTA:**

A continuación, y sin solución de continuidad, se realizará el examen de NOTA que sólo tendrá validez para aquellos alumnos que hayan aprobado la parte básica. La nota del examen básico determina el aprobado de la asignatura. No puede compensarse con ninguna otra actividad.

El examen de NOTA NO COMPENSA un suspenso del examen BÁSICO

- Tipo de examen: preguntas con cinco respuestas múltiples
- Número de preguntas: 30
- Tiempo aproximado de realización del examen: 45 minutos
- Se procurará que el índice de facilidad de las preguntas entre 30 y 70. Índice de discriminación superior a 0,20
- Cada pregunta contestada incorrectamente resta 0.20 puntos

##### **Evaluación práctica**

Los *SEMINARIOS OBLIGATORIOS* son actividades evaluables y por lo tanto su superación es imprescindible para aprobar la asignatura. Se ha asignado a esta actividad una calificación de 0,2 puntos de la nota básica final.

Los alumnos deben acceder a los mismos a través del Campus Virtual y contestarlos con anterioridad.

Deben imprimir de forma separada cada caso clínico y cada hoja de respuestas. Se ruega que se “grapen” las hojas de cada una de las partes de forma separada para evitar pérdidas.

Las hojas de respuestas deben llevar nombre y apellidos.

Al entrar en el seminario el profesor recogerá las hojas de respuestas. Los alumnos que NO las hayan traído no podrán hacer el seminario.

Las hojas de respuestas se distribuirán entre los alumnos que colaborarán en la evaluación de las mismas.

Los alumnos que colaboren en la evaluación deben poner su nombre y apellidos en la hoja de respuestas. Una vez terminado el seminario el profesor recogerá las hojas de respuestas y evaluará de nuevo las mismas.

La calificación de APTO en cada seminario (más del 50%) de las respuestas, es obligatoria para aprobar los seminarios que conforman 0,2 puntos en la nota final básica.

Si por circunstancias de fuerza mayor, que deberán estar debidamente justificadas, un alumno no pudiera acudir en la fecha asignada a alguno de los seminarios, deberá comunicarlo a la secretaria del Departamento [dpto.cirugia@uva.es](mailto:dpto.cirugia@uva.es) para que se le reubique en otro.

Si por circunstancias excepcionales tampoco pudiera acudir a esta nueva reubicación, y previa conformidad de los profesores que analizaran las circunstancias que aleguen los alumnos por escrito y con las debidas justificaciones, los alumnos serán autorizados a realizar el seminario extraordinario cuyas fechas se anunciarán a través del Campus Virtual.

Si finalmente un alumno no logra la calificación de APTO se considera suspendida la asignatura.

Las **PRÁCTICAS CLÍNICAS OBLIGATORIAS** son evaluables. Sin su superación NO se puede aprobar la asignatura. El profesor seleccionará una actividad de entre las siguientes, que el alumno deberá ejecutar correctamente y con soltura:

- Campimetría por confrontación
- Determinación de la agudeza visual de lejos
- Determinación de los reflejos pupilares
- Examen de la motilidad ocular extrínseca
- Examen mediante el "cover-test"
- Realización del test de Brückner
- Utilización del estenopeico
- Utilización de la rejilla de Amsler

Para la nota, además de la obtenida en el test de respuestas múltiples, se añadirá hasta 1 punto si se han realizado TODAS las **PRÁCTICAS VOLUNTARIAS**.

#### **Evaluación continuada**

Se realizará por medio de:

- Preguntas orales realizadas durante las prácticas y los seminarios.

#### **SISTEMA DE CALIFICACIONES**

**Calificación del examen básico:** Aprobado si se responde correctamente al 90% de las preguntas. Prueba de criterios absolutos: se evalúa con un nivel establecido. NO se comparan los alumnos entre sí.

#### *Información relativa a los criterios de evaluación:*

- J Guilbert: Guía Pedagógica OMS 1981
- 27% mejores notas = grupo fuerte (F)
- 27% peores notas = grupo débil (D)
- índice de facilidad:  $F+D/N \times 100$   
100 muy fácil - 0 muy difícil (30-70 = aceptable); EN EL EXAMEN BÁSICO SE CUENTAN PARA LA NOTA FINAL SE PROCURARÁ QUE TODAS LAS PREGUNTAS CON UN ÍNDICE DE FACILIDAD > 50
- índice de discriminación:  $2 \times (F-D)/N > 0,25$  buena;  $< 0,15$  mala
- Los índices los calcula STIC de la UVA
- No cuentan como negativos las preguntas contestadas incorrectamente

Al término de los primeros 90 minutos se RECOGERÁ el examen básico.

La nota máxima de este examen es de 4,5 puntos a los que habrá que añadir 0,3 puntos por TODAS las prácticas obligatorias superadas y 0,2 puntos por TODOS los seminarios realizados.

**Calificación final= examen de nota**

- Entre 5 y 6,9 Aprobado
- Entre 7,0 y 8,9 Notable
- Entre 9,0 y 10 Sobresaliente

La mención de “Matrícula de Honor” se otorgará a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0, hayan realizado las prácticas obligatorias y todas las voluntarias. El número de Matrículas de Honor que se otorgarán no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico. Para otorgar esas menciones se podrán tener en cuenta, en caso de necesidad, las calificaciones absolutas de la prueba del examen básico.

Si pese a todo ello existieran más alumnos con la misma puntuación que menciones, el Área de Conocimiento de Oftalmología se reserva la posibilidad de efectuar una prueba escrita para dilucidar las adjudicaciones.

Descripción de contenidos

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Tabla resumen de bloques temáticos por horas presenciales

<b>Bloque</b>	<b>Teoría</b>	<b>Práctica*</b>	<b>Otros**</b>	<b>Total</b>
OFTALMOLOGÍA (Asignatura completa)	25	25	20	70

\*"Práctica" engloba prácticas clínicas y seminarios.

\*\* Otros se refiere a trabajo tutelado y evaluación.

Horas no presenciales: 55

**CONTENIDOS TEÓRICOS**

Basados en los Guiones de Oftalmología, segunda edición de 2012

1. El examen del ojo. Dr. J. C. Pastor
2. Ametropías. Presbicia. Cirugía refractiva. Dr. M. J. Maldonado
3. Patología del cristalino. Cataratas. Dr. M. J. Maldonado
4. Degeneraciones y distrofias de la retina. Dr. J. C. Pastor
5. Miopía patológica. Dr. J. C. Pastor
6. Glaucoma crónico simple. Dr. J. C. Pastor
7. Degeneraciones retinianas periféricas. Desprendimiento de vítreo posterior y desprendimiento de retina. Dr. J. C. Pastor
8. Hemorragias vítreas. Oclusiones vasculares retinianas. Dra. R. Coco
9. Semiología del ojo rojo. Lesiones conjuntivales e inflamación palpebral. Dra. M. Calonge
10. Conjuntivitis. Dra. M. Calonge
11. Patología corneal. Dra. M. Calonge
12. Patología de los anexos oculares. Dra. M. Calonge
13. Síndrome de ojo seco. Patología ligada a lentes de contacto. Dra. M. Calonge
14. Uveítis anteriores y escleritis. Dra. M. Calonge
15. Glaucoma agudo. Seguimiento del paciente oftálmico post-quirúrgico. Dr. M. J. Maldonado
16. Traumatismos oculares. Dr. M. J. Maldonado
17. Quemaduras y causticaciones oculares. Traumatismos de órbita y anejos. Dr. M. J. Maldonado
18. Ambliopía y estrabismo. Dr. M. J. Maldonado
19. Patología oftálmica del neonato y del lactante. Dr. M. J. Maldonado
20. Leucocoria. Dra. R. Coco
21. La pupila. Dr. J. C. Pastor
22. Vía óptica. Defectos del campo visual. Dr. J. C. Pastor
23. Neuropatías ópticas. Neuritis ópticas. Dr. J. C. Pastor

- 24. Enfermedades del sistema oculomotor. Parálisis supra e infranuclear. Nistagmus. Dr. J. C. Pastor
- 25. Diabetes ocular. Dra. R. Coco
- 26. Retinopatía hipertensiva. Dra. R. Coco
- 27. Uveítis intermedias y posteriores. Dra. M. Calonge
- 28. Tumores oculares. Dr. M. J. Maldonado

**NOTA IMPORTANTE:**

Los temas:

- Orbitopatía distiroidea. Dr. M. J. Maldonado
- Farmacología e iatrogenia ocular. Dr. M. J. Maldonado

**CONTENIDOS PRÁCTICOS**

**PRÁCTICAS OBLIGATORIAS:**

- Prácticas clínicas (en aula y en consulta)

**PRACTICAS VOLUNTARIAS**

- Práctica de Urgencias
- Asistencia a actividades del Programa de Formación Continuada en Oftalmología
- Asistencia a Seminarios de Investigación del IOBA
- Asistencia a los quirófanos del IOBA
- Otras actividades de interés para el alumno/a
- Actividades relacionadas con asociaciones de pacientes afectados de discapacidades visuales
- Actividades relacionadas con pacientes afectados de enfermedades raras oculares

Las prácticas de urgencias, en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se organizarán en colaboración con el residente encargado de las urgencias

**SEMINARIOS:**

Los seminarios se realizarán en un aula de la Facultad de Medicina y se anunciarán debidamente. Todos los seminarios se realizarán en grupos de 50 alumnos asistidos por un profesor.

**Objetivos:**

Reforzar el conocimiento teórico práctico en relación con los cuadros clínicos oculares que aparecen con más frecuencia, por lo que se ajustan al formato de las historias clínicas comentadas.

**Programa de Seminarios:**

- 1) Disminución de la agudeza visual progresiva e indolora (I) Dr. M. J. Maldonado
- 2) Disminución de la agudeza visual progresiva e indolora (II). Dr. J. C. Pastor
- 3) Disminución de la agudeza visual progresiva e indolora (III). Dra. R. Coco
- 4) Disminución brusca de la visión sin dolor. Dra. M. I. López
- 5) Dolor ocular. Dr. J. M. Herreras
- 6) Ojo rojo. Dra. M. Calonge
- 7) Urgencias en Oftalmología. Dra. R. Coco
- 8) Leucocoria. Dra. M. A. Saornil
- 9) Neurooftalmología. Dra. H. Sanchez Tocino
- 10) Glaucoma crónico simple. Dr. J. C. Pastor

Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 38:  
OTORRINOLARINGOLOGÍA

Créditos ECTS: 5  
Carácter: OBLIGATORIA

Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Segundo semestre. Cuarto curso

Competencias a desarrollar (¡Numeradas y con las iniciales de la asignatura por delante!)

ORL1.Reconocer los criterios generales de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo cervicales.

ORL2.Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo cervicales.

Resultados del aprendizaje

Saber:

- Conocer las generalidades en las enfermedades otológicas fundamentales.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones otológicas.
- Conocer las urgencias en otología.
- Conocer los distintos tipos de hipoacusias.
- Interpretar las connotaciones de la hipoacusia en el niño.
- Conocer la exploración básica de las enfermedades otológicas del niño y del adulto.
- Interpretar los datos de la exploración vestibular.
- Conocer el diagnóstico diferencial y topográfico de la parálisis facial
- Conocer las generalidades de las enfermedades de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer las urgencias en la patología de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de la faringe y la laringe.
- Conocer los trastornos de la deglución.
- Diferenciar los distintos tipos de amigdalitis agudas.
- Conocer las generalidades en las enfermedades de las vías aéreas superiores.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de las vías aéreas superiores.
- Identificar las urgencias de las vías aéreas superiores.
- Diferenciar disnea laríngea de otras afecciones disneizantes.
- Conocer la histología de pseudotumores, lesiones precancerosas y cáncer de laringe.
- Conocer las generalidades de los trastornos de la voz, la palabra y el lenguaje.
- Conocer las generalidades en las enfermedades naso paranasales.
- Identificar los síndromes que cursan con insuficiencia respiratoria nasal.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las insuficiencias respiratorias nasales y de las infecciones relacionadas.
- Identificar las urgencias de nariz y senos.
- Realizar la orientación adecuada en las epistaxis.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las rinitis.
- Conocer el síndrome asfíctico.
- Conocer las hemorragias localizadas en cabeza y cuello.
- Conocer las generalidades sobre el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.
- Conocer y diferenciar los grandes síndromes de la ORL.
- Aplicar los criterios para el diagnóstico precoz de las enfermedades oncológicas de cabeza y cuello.
- Conocer las afecciones tiroideas y paratiroideas con tratamiento quirúrgico.
- Conocer las afecciones que implican al nervio facial extracraneal.

Saber hacer:

- Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
- Exploración básica del laberinto posterior.
- Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
- Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.

- Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
- Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.
- Acumetría (diapasones). Audiometría tonal liminar.
- Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.

#### Requisitos previos

Haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 28 ( ECTS)

Seminarios: 10 ( ECTS)

Prácticas: 15 ( ECTS)

Trabajo tutelado: ( ECTS)

Trabajo Virtual: 64 (ECTS)

Evaluación: ( ECTS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	28	Estudio y trabajo autónomo individual	64
Clases prácticas	15	Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	10		
Otras actividades			
<b>Total presencial</b>	<b>53</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>64</b>

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura, apoyados con proyecciones, dibujos y esquemas. Para realizar esta actividad el total de los alumnos se dividirá en dos grupos.
- Prácticas: 15 horas de practicas hospitalarias de carácter no obligatorio. Para las prácticas se dividirá al total del curso en grupos de un número variable de alumnos para su distribución semanal en los hospitales universitarios.
- Seminarios: versarán sobre patología prevalente en ORL, resolución de casos clínicos con base clínica y resolución de dudas del contenido teórico o práctico. Para los seminarios se dividirá al total del curso en 4 grupos.
- Trabajo tutelado: resolución de problemas sobre casos clínicos, trabajos prácticos, revisiones bibliográficas sobre temas específicos.
- 

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### Evaluación teórica

- Test de preguntas de elección múltiple: consta de 50 preguntas (+ 5 de reserva), con 5 proposiciones diferentes de las cuales el alumno deberá elegir una única opción. Las preguntas contestadas erróneamente descuentan 0,25 puntos.

##### Evaluación práctica

- No se realiza

##### Evaluación continuada

No contemplada

## SISTEMA DE CALIFICACIONES

1. – Para poder aprobar la asignatura, se deberá obtener al menos un 50% sobre la puntuación total del examen de preguntas de elección múltiple.
2. - Las Matrículas de Honor se otorgarán a aquellos alumnos que habiendo obtenido la calificación por encima de 9,5, tengan una puntuación más elevada.

## Descripción de contenidos

### **BLOQUE I.- OTOLOGÍA**

**TEMA 1.-** PATOLOGÍA DEL OÍDO EXTERNO: MALFORMACIONES, TRAUMATISMOS, CUERPOS EXTRAÑOS, TAPONES DE CERUMEN. OTITIS EXTERNA. OTOMICOSIS. TUMORES DEL OÍDO EXTERNO.

**TEMA 2.-** CONCEPTO GENERAL DE OTITIS: BASES PARA SU CLASIFICACIÓN Y ESTUDIO. OTITIS EN EL NIÑO. OTITIS MEDIA SECRETORIA. OTITIS MEDIA AGUDA Y SUBAGUDA. LA PARACENTESIS. LAS OTITIS EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

**TEMA 3.-** OTITIS MEDIAS CRÓNICAS. OTORREA CON PERFORACIÓN CENTRAL. OTORREAS CON PERFORACIÓN MARGINAL: EL COLESTEATOMA. RESIDUOS CICATRICIALES DEL OIDO MEDIO (RCOM)

**TEMA 4.-** TRATAMIENTO DE LAS OTITIS CRÓNICAS. TRATAMIENTO MÉDICO. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO. LA CIRUGÍA FUNCIONAL EN LAS OTORREAS Y EN LOS RESIDUOS DEL OÍDO MEDIO: TIMPANOPLASTIAS

**TEMA 5.-** COMPLICACIONES EXTRACRANEALES DE LAS OTITIS: MASTOIDITIS, PETROSITIS, LABERINTITIS. LA PARÁLISIS FACIAL.

**TEMA 6.-** COMPLICACIONES INTRACRANEALES DE LAS OTITIS. PATOLOGÍA GENERAL. ABSCESO EXTRADURAL. MENINGITIS OTÓGENA. ABSCESO ENCEFÁLICO. TROMBOFLEBITIS DEL SENOS LATERAL. SEPSIS OTOGENA.

**TEMA 7.-** OTOSCLEROSIS. CONCEPTO. TEORÍAS ETIOPATOGÉNICAS. ANATOMÍA PATOLÓGICA. CLÍNICA. DIAGNÓSTICO. TRATAMIENTO.

**TEMA 8.-** PRESBIACUSIA. TRAUMATISMO SONORO AGUDO Y CRÓNICO. “BLAST INJURY”. HIPOACUSIAS PROFESIONALES. EFECTOS NO AUDITIVOS DEL RUIDO. PRÓTESIS AUDITIVAS.

**TEMA 9.-** LABERINTOTOXIAS. LOS TÓXICOS LABERÍNTICOS. ANATOMÍA PATOLÓGICA. CLÍNICA. PRONÓSTICO. TRATAMIENTO. TRAUMATISMOS DEL OÍDO MEDIO. TRAUMATISMOS DEL OÍDO INTERNO. LAS FRACTURAS DEL TEMPORAL.

**TEMA 10.-** LA HIPOACUSIA EN EL NIÑO. SORDOMUDEZ, IMPLANTES COCLEARES.

**TEMA 11.-** FISIOPATOLOGÍA DEL VÉRTIGO. EXPLORACIÓN CLÍNICA.-

**TEMA 12.-** SÍNDROMES VESTIBULARES PERIFÉRICOS ENDOLABERÍNTICOS Y RETROLABERÍNTICOS.

**TEMA 13.-** TUMORES DEL ÁNGULO PONTocerebeloso. TUMORES DEL VIII PAR CRANEAL. SÍNDROMES VESTIBULARES CENTRALES. TUMORES DEL OÍDO MEDIO Y DEL HUESO TEMPORAL.

### **BLOQUE II.- PATOLOGÍA DE LA CAVIDAD ORAL Y DE LA FARINGE**

**TEMA 1.-** FISIOPATOLOGÍA ORAL. PATOLOGÍA DE LA CAVIDAD ORAL. PATOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS SALIVARES. FISIOPATOLOGÍA DEL ANILLO LINFÁTICO DE WALDEYER.

**TEMA 2.-** FARINGITIS CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN. FARINGITIS AGUDAS INESPECÍFICAS: FORMAS DIFUSAS Y CIRCUNSCRITAS. AMIGDALITIS AGUDAS. ADENOIDITIS. AMIGDALITIS LINGUAL. PROCESOS ESPECÍFICOS DE LA FARINGE. MANIFESTACIONES OROFARÍNGEAS DE LAS HEMOPATÍAS. AFECCIONES BULLOSAS Y POR VIRUS.

**TEMA 3.-** FARINGITIS CRÓNICAS: FORMAS DIFUSAS Y CIRCUNSCRITAS. AMIGDALITIS CRÓNICA. HIPERTROFIA DEL ANILLO LINFÁTICO DE WALDEYER. AMIGDALITIS FOCAL. COMPLICACIONES LOCALES DE LAS AMIGDALITIS: FLEMÓN PERIAMIGDALINO, ABSCESOS PARA Y RETROFARÍNGEOS. COMPLICACIONES GENERALES DE LAS AMIGDALITIS.

### **BLOQUE III.- LARINGOLOGÍA. PATOLOGÍA DEL LENGUAJE HABLADO**

**TEMA 1.-** LARINGITIS AGUDAS Y CRÓNICAS. LARINGITIS ESPECÍFICAS. CONCEPTO DE TUMOR LARÍNGEO. LOS PSEUDOTUMORES DE LA LARINGE. TUMORES BENIGNOS. PAPILOMATOSIS LARÍNGEA. LESIONES PRECÁNCEROSAS DE LA LARINGE.

**TEMA 2.-** TUMORES MALIGNOS DE LA LARINGE E HIPOFARINGE. CÁNCER DE LARINGE: ETIOLOGÍA, ANATOMÍA PATOLÓGICA, SINTOMATOLOGÍA, DIAGNÓSTICO PRECOZ. TRATAMIENTO. ADENOPATÍAS

METASTÁSICAS EN CABEZA Y CUELLO. LOS VACIAMIENTOS CERVICALES.

**TEMA 3.-** PARÁLISIS LARÍNGEAS PURAS Y ASOCIADAS. ESPASMOS Y TRASTORNOS DE LA SENSIBILIDAD. ESTENOSIS LARÍNGEA. ENFERMEDADES DE LA TRÁQUEA CERVICAL. TRAQUEOTOMÍA: INDICACIONES Y TÉCNICA.

**TEMA 4.-** PATOLOGÍA DEL LENGUAJE HABLADO. DISFONÍAS. DISLALIAS. DISARTRIAS. DISFEMIAS. AFASIAS Y DISFASIAS.

#### **BLOQUE IV.- PATOLOGIA CÉRVICO-FACIAL Y NASOPERINASAL**

**TEMA 1.-** TRAUMATISMOS DE LA CARA. PERTURBACIONES ESTRUCTURALES DE LA PIRÁMIDE Y DE FOSAS NAALES. ATRESIAS. SINEQUIAS. Y CUERPOS EXTRAÑOS EN LAS FOSAS NAALES. EPISTAXIS. VESTIBULITIS.

**TEMA 2.-** RINITIS.

**TEMA 3.-** PATOLOGÍA GENERAL DE LA SINUSITIS. FORMAS AGUDAS Y CRONICAS.

**TEMA 4.-** LAS ALGIAS CRANEOFACIALES Y AFECCIONES NEUROLÓGICAS. NEURALGIA DEL TRIGÉMINO. NEURALGIA DEL GLOsofaríngeo. SINDROMES DE SLUDER Y CHARLIN. SINUSITIS CRÓNICAS. COMPLICACIONES DE LAS SINUSITIS.

**TEMA 5.-** TUMORES NASO-PARANASALES. LOS LLAMADOS "GRANULOMAS MALIGNOS DE LA CARA".

**TEMA 6.-** CUERPOS EXTRAÑOS, TRAUMATISMOS Y MALFORMACIONES DE LA FARINGE. TRAUMATISMOS Y MALFORMACIONES DE LA LARINGE. PATOLOGÍA DISONTOGÉNICA CERVICAL.

**TEMA 7.-** TUMORES DE LA RINOFARINGE. TUMORES DE LA OROFARINGE. DIAGNÓSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO.

**TEMA 8.-** PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LAS GLANDULAS TIROIDES Y PARATIROIDES.

#### **CONTENIDOS PRÁCTICOS ORIENTADOS A QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE REALIZAR UNA:**

- Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
- Exploración básica del laberinto posterior.
- Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
- Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.
- Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
- Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.
- Acumetría (diapasones). Interpretación de una audiometría tonal liminar.
- Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.
- 
- 

#### **SEMINARIOS:**

Seminario 1: TOMA DE CONTACTO CON LA PRÁCTICA ORL	
Seminario 2: ÁRBOL DE DECISIONES ANTE UNA HEMORRAGIA DE LAS VÍAS AERODIGESTIVAS SUPERIORES	
Seminario 3: ESTUDIO DE UN PACIENTE VERTIGINOSO	
Seminario 4: ÁRBOL DE DECISIONES ANTE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA NASAL	
Seminario 5: URGENCIAS ORL EN ATENCIÓN PRIMARIA	
Seminario 6: DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CÁNCER DE LARINGE	
Seminario 7: A PROPÓSITO DE UN HIPOACÚSICO. ÁRBOL DE DECISIONES	
Seminario 8: A PROPÓSITO DE UN BULTO EN EL CUELLO. ÁRBOL DE DECISIONES	
Seminario 9: ESTUDIO DE IMAGEN EN OTORRINOLARINGOLOGÍA. ANATOMÍA NORMAL Y PATOLÓGICA DEL HUESO TEMPORAL.	
Seminario 10: ESTUDIO DE IMAGEN EN OTORRINOLARINGOLOGÍA. ANATOMÍA NORMAL Y PATOLÓGICA DE NARIZ Y SENOS PERINASALES, CUELLO Y GLÁNDULAS.	

Comentarios adicionales

**Denominación de la Asignatura 39:** DERMATOLOGÍA  
MEDICO-QUIRÚRGICA Y VENEREOLÓGÍA

Créditos ECTS: 5  
Carácter: obligatoria

Ubicación dentro del plan de estudios: Curso 4º. Primer Cuatrimestre

#### COMPETENCIAS A DESARROLLAR

#### COMPETENCIAS GENERALES

#### VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:

C01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

C02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

C04.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

C05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

C06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

#### A. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:

C09.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

C10.Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

C12.Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

#### B. HABILIDADES CLÍNICAS:

C13.Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

C14.Realizar un examen físico y una valoración mental.

C15.Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

C16.Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

C17.Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

C18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

C19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

C20. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

#### C. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:

C21. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

C22. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

C23. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

C24. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. Mantener siempre una actitud colaboradora, y nunca prepotente, hacia otros profesionales (por ejemplo, relación entre médicos de Atención Hospitalaria y de Atención Primaria u otras especialidades, o con Enfermería u otros estamentos), procurando siempre mantener una actitud docente-discente.

#### D. MANEJO DE LA INFORMACIÓN:

C31. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

C32. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

C33. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

#### E. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN:

C34. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

C35. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

C36. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

C37. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

ESPECIFICAS

CMIII1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.

CMIII.26. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.

D1.Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.

D2.Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.

D3.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.

D4.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.

D5.Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermólisis ampollosas y los trastornos de la queratinización.

D6.Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritrodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollosas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.

D7.Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.

D8.Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.

D9.Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.

D10.Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epitelioma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.

D11.Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.

Resultados del aprendizaje.

SABER:

Conocer el concepto de la Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.

\* Describir las lesiones clínicas e histológicas y relacionar entre sí las lesiones elementales macro y microscópicas.

\* Conocer las técnicas de diagnóstico más utilizadas en Dermatología.

\* Conocer los diversos excipientes y formas medicamentosas utilizadas en el tratamiento tópico y dermatológico y especificar las normas básicas de su utilización racional y correcta, teniendo conocimiento de los mecanismos de acción, indicaciones y efectos secundarios de los excipientes y de los principios activos utilizados en Dermatología.

- \* Conocer las técnicas utilizadas en la terapéutica física.
- \* Conocer las técnicas básicas de la cirugía dermatológica.
- \* Identificar y exponer la epidemiología, clínica, prevención y tratamiento de la escabiosis.
- \* Conocer la etiología, clínica y tratamiento del eritema crónico migratorio y la fiebre botonosa mediterránea.
- \* Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las reacciones a picaduras de insectos.
- \* Diagnosticar y tratar los cuadros de pediculosis, adoptando las medidas sanitarias pertinentes.
- \* Conocer la clínica de las miasis cutáneas.
- \* Conocer la epidemiología, clínica y terapéutica de la leishmaniasis cutánea.
- \* Conocer la etiología y la clínica de la larva migrans cutánea.
- \* Conocer la etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la pitiriasis versicolor y dermatofitias.
- \* Conocer los aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos de la candidiasis.
- \* Conocer la clínica y tratamiento de la esporotricosis.
- \* Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las principales infecciones cutáneas bacterianas.
- \* Conocer las distintas formas clínicas de la tuberculosis cutánea y su tratamiento.
- \* Conocer las características fundamentales de la lepra, diagnóstico y epidemiología.
- \* Concepto de micobacteriosis atípica, etiología, clínica y tratamiento.
- \* Conocer las principales infecciones cutáneas víricas.
- \* Conocer el concepto actual de enfermedad de transmisión sexual y su epidemiología y conocer los principales procesos clínicos, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento.
- \* Conocer las manifestaciones mucocutáneas de la infección por VIH.
- \* Conocer algunas reacciones cutáneas producidas por efectos mecánicos.
- \* A propósito de las quemaduras, saber analizar gravedad, profundidad, extensión, pronóstico y tratamiento básico inicial.
- \* Conocer las lesiones producidas por el frío y primeras medidas terapéuticas.
- \* Conocer las lesiones dermatológicas agudas y crónicas de las radiaciones ionizantes.
- \* Conocer la composición del espectro electromagnético de la luz solar, sus efectos biológicos y los fototipos cutáneos.

- \* Describir las reacciones cutáneas a la exposición solar: quemadura solar, fotoenvejecimiento, fotocarcinogénesis.
- \* Definir el concepto de fototoxia y fotoalergia y saber clasificar las fotodermatosis y conocer su clínica y los fotoprotectores tópicos.
- \* Concepto de toxicodermias, etiopatogenia y principales formas clínicas.
- \* Concepto de genodermatosis, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las principales.
- \* Conocimiento, diagnóstico, etiopatogenia, pruebas complementarias y tratamiento de la urticaria y angioedema.
- \* Conocer el diagnóstico diferencial entre las distintas causas de prurito y las bases del tratamiento.
- \* Definir el eczema, clasificarlo y conocer la clínica, técnicas diagnósticas, etiopatogenia, así como la importancia sociolaboral de la dermatitis de contacto.
- \* Conocer el concepto de atopia y dermatitis atópica, sus mecanismos etiopatogénicos, clínica y tratamiento.
- \* Conocer la clínica y el tratamiento de la dermatitis seborreica infantil y del adulto.
- \* Conocer la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la psoriasis.
- \* Reconocer la clínica de una eritrodermia y sus variedades etiológicas.
- \* Concepto y clínica de parapsoriasis y pitiriasis liquenoide.
- \* Conocer la clínica, evolución y tratamiento de la pitiriasis rosada de Gibert el liquen ruber plano y erupciones liquenoides.
- \* Conocer las distintas formas clínicas del acné, su fisiopatología y tratamiento.
- \* Conocer las erupciones acneiformes y la rosácea.
- \* Conocer el ciclo folicular y los distintos tipos de alopecias, hirsutismo e hipertrichosis.
- \* Conocer las alteraciones ungueales más frecuentes.
- \* Describir las enfermedades de las glándulas sudoríparas, en especial la hidrosadenitis supurativa, hiperhidrosis y miliaria.
- \* Conocer la clínica cutánea y las pruebas complementarias del lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia.
- \* Describir los cuadros clínicos, histopatológicos e inmunológicos del pénfigo vulgar, penfigoides, enfermedades ampollosas IgA y la epidermólisis ampollosa adquirida.
- \* Conocer la clínica del vitíligo y el melasma así como la clínica e histopatología de la púrpura y vasculitis.
- \* Concepto y clasificación de las paniculitis y conocer las formas principales: eritema nodoso y eritema indurado de Bazin.

- \* Conocer el concepto de porfirias, con la clínica, genética, alteraciones bioquímicas y tratamiento de las distintas formas.
- \* Conocer la clínica de las amiloidosis cutáneas y sistémicas.
- \* Conocer las distintas formas de xantomas, la pelagra, la acrodermatitis enteropática, manifestaciones cutáneas de la diabetes y mucinosis.
- \* Conocer las manifestaciones cutáneas de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn.
- \* Citar las manifestaciones cutáneas de la enfermedad hepática, insuficiencia renal crónica y hemodiálisis.
- \* Conocer las manifestaciones cutáneas del síndrome varicoso.
- \* Conocer la clínica del linfedema, factores etiológicos, así como establecer el diagnóstico diferencial de una úlcera de las extremidades inferiores.
- \* Conocer las manifestaciones cutáneas paraneoplásicas más frecuentes.
- \* Conocer la clasificación y clínica de las histiocitosis y mastocitosis.
- \* Conocer la clínica y diagnóstico de la sarcoidosis.
- \* Describir la clasificación, clínica y procedimientos diagnósticos de los linfomas cutáneos, especialmente la micosis fungoide y síndrome de Sézary, así como los aspectos clínico-patológicos de los linfomas cutáneos de células B, leucemias cutáneas, pseudolinfoma B y T.
- \* Conocer los tumores benignos más frecuentes en Dermatología: nevus epidérmico, tumores foliculares, sebáceos y de las glándulas apocrinas y ecrinas.
- \* Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de los fibromas, queloides y fibromatosis.
- \* Diagnóstico clínico de los lipomas, hemangiomas capilares y cavernosos, nevus flammeus, angioqueratomas, tumor gnómico.
- \* Conocer la clínica de los leiomiomas, neurofibromas, quistes epidermoides y triquilemicos.
- \* Clínica, diagnóstico y tratamiento del precáncer cutáneo mucoso.
- \* Clínica, histopatología y tratamiento de los epiteliomas basocelular, espinocelular y concepto de queratoacantoma.
- \* Clínica de la enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.
- \* Clínica, diagnóstico y tratamiento de los sarcomas cutáneos y dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico, fibrohistiocitoma maligno y angiosarcoma de Kaposi.
- \* Concepto y clínica de las metástasis cutáneas.
- \* Clínica y tratamiento de las malformaciones y tumores benignos de origen melánico.

\* Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo.

#### SABER HACER:

- \* Debe saber realizar historias clínicas dermatológicas y sugerir analíticas complementarias bajo supervisión.
- \* Debe reconocer los grandes síndromes dermatológicos y los conocimientos para su diagnóstico.
- \* Debe saber valorar las indicaciones para las exploraciones especiales en dermatología.
- \* Debe saber comentar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades dermatológicas más frecuentes.
- \* Debe saber practicar una exploración dermatológica con reconocimiento de las lesiones elementales que le servirán para el diagnóstico morfológico.
- \* Debe saber analizar los signos, síntomas, evolución y analítica del paciente dermatológico para alcanzar un diagnóstico final

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Clases teórico-prácticas (T/M) 25 Estudio y trabajo autónomo individual 60

Clases prácticas de aula (A) 9 Estudio y trabajo autónomo grupal

Laboratorios (L) 3

- lecciones magistrales: exposición de los principales contenidos teóricos de la asignatura apoyados con proyecciones, audiovisuales, “learning modules”. Para realizar esta actividad el total de alumnos se dividirá en dos grupos
- Seminarios. Se trabajará sobre casos prácticos la patología dermatología según la distribución (lesiones faciales, lesiones de la mucosa oral, en región genital...), dermatosis en sectores de población como ancianos y niños, Toxicodermias, Enfermedades sistémicas y aspectos de la Dermatología cosmética
- Problem based learning –PBL- (Aprendizaje basado en resolución de problemas) . Se divide la clase en grupos de 6-8 alumnos y se plantean casos clínicos a resolver y finalmente presentar a modo de comunicación oral
- Dermaweb Los casos mas representativos se editaran en una web diseñada por el departamento como banco de casos clínicos que faciliten el posterior aprendizaje en nuestra Facultad.

#### PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

##### EVALUACION TEORICA

El examen ordinario consistirá en 50 preguntas tipo test (5 opciones con 1 correcta) de las cuales el 20% plantearan casos clínicos.

## SISTEMA DE CALIFICACIONES

El examen test de preguntas de elección múltiple se calificará entre 0 y 10.

La nota final podrá aumentar en función de la evaluación continuada (durante las prácticas) , participación en el trabajo grupal de PBL, exposición oral o publicaciones

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### CONTENIDOS TEÓRICOS

Tema 1.- Concepto de Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología. Objetivos, programa y sistema evaluación. Principios generales del diagnóstico dermatológico: historia clínica, lesiones elementales clínicas e histológicas, exploraciones complementarias

Tema 2.- Terapéutica Dermatológica: terapéutica farmacológica tópica y sistémica, terapéutica física y cirugía dermatológica.

Tema 3.- Dermatitis zooparasitarias: A) a) por artrópodos: sarna, eritema migratorio, fiebre botonosa mediterránea; b) insectos: reacciones a picaduras de insectos-pediculosis, miasis; B) por protozoos: leishmaniasis; C) por helmintos: larva migrans.

Tema 4.- Dermatitis por hongos: A) Micosis superficiales: pitiriasis versicolor, dermatofitosis, candidiasis cutáneo-mucosas. B) profundas: esporotricosis

Tema 5.- Enfermedades cutáneas producidas por micobacterias: tuberculosis cutáneas, infecciones cutáneas por micobacterias y lepra.

Tema 6.-Enfermedades cutáneas producidas por virus. Concepto y clasificación: A) Grupo Herpesvirus: virus herpes simples y virus varicela-zoster; B) Grupo Papovavirus: verrugas; C) Grupo Poxvirus: ectima contagioso (Orf), nódulo de los ordeñadores, molluscum contagioso; D) Picornavirus: enfermedad mano-pie-boca; E) acrodermatitis papulosa infantil

Tema 7.- Infecciones bacterianas cutáneas: A) infecciones estafilocócicas y estreptocócicas; B) Infecciones por pseudomonas; C) Carbunco, Erisipeloide; Eritrasma; F) Actinomicosis.

Tema 8.- Reacciones cutáneas frente a agentes mecánicos, calor, frío, radiaciones ionizantes y radiaciones lumínicas (quemadura solar, fotoenvejecimiento-fotodermatitis idiopáticas). Toxicodermias.

Tema 9.- Infecciones de transmisión sexual (ITS).Concepto, historia, clasificación, epidemiología y prevención. Sífilis. Chancro blando Linfogranuloma Venéreo. Donovanosis. Gonococia. Infecciones aparato genital. Manifestaciones mucocutáneas de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

Tema 10.- Genodermatitis. Concepto. A) Epidermolisis ampollosas hereditarias. B) Trastornos de la queratinización: a) Ictiosis: ictiosis vulgar, ictiosis recesiva ligada al cromosoma X, ictiosis laminar, hiperqueratosis epidermolítica (eritrodermia ictiosiforme congénita), bebé colodion,feto arlequin; b)queratodermias palmoplantares. Enfermedad de Darier.Poroqueratosis; C) Pseudoxantoma elástico. Síndrome de Ehlers-Danlos

Tema 11. Tumores cutáneos benignos más frecuentes. Precancer cutáneo-mucoso

Tema 12. Cáncer cutáneo no melanoma

Tema 13. Malformaciones y tumores benignos de origen melánico. Melanomas

Tema 14.- Linfomas cutáneos malignos: Linfomas cutáneos no-Hodgkin, Enfermedad de Hodgkin, Leucemias cutáneas. Pseudolinfomas.

Tema 15.- Urticaria y angioedema

Tema 16.-. Eczema. Concepto general y clasificación. Eczema de contacto.

Tema 17. Dermatitis atópica. Dermatitis seborreica. Otras formas de eczema

Tema 18.- Dermatitis eritemato-escamosas(I). Psoriasis. Concepto

Tema 19.- Dermatitis eritemato-escamosas (II). Parapsoriasis (pequeñas y grandes placas). Pitiriasis liquenoides (aguda y crónica). Pitiriasis rosada. Liquen ruber plano. Erupciones liquenoides.

Tema 20.-Enfermedades de los anejos.: acné vulgar, erupciones acneiformes. Rosácea. Enfermedades del pelo. Enfermedades glándulas sudoríparas. Enfermedades de las uñas.

Tema 21 Manifestaciones cutáneas de las enfermedades inmunológicas del tejido conectivo. Lupus eritematoso: LE cutáneo crónico; LE cutáneo subagudo y lupus eritematoso agudo (sistémico). Dermatomiositis. Esclerodermia: localizada o morfe; sistémica, síndromes esclerodermiformes

Tema 22.- Enfermedades ampollas autoinmunes. Concepto y clasificación. A) grupo de los pénfigos: pénfigo vulgar, vegetante, foliáceo, y eritematoso. B) Penfigoides: penfigoide ampolloso, cicatricial y gestacional. C) enfermedades ampollas IgA: enfermedad ampollosa crónica de la infancia; dermatosis IgA lineal del adulto; y Dermatitis Herpetiforme. D) Epidermolisis ampollosa adquirida.

Tema 23. Dermatitis del aparato digestivo, riñón y alteraciones vasculares periféricas. Dermatitis paraneoplásicas. Histiocitosis. Mastocitosis. Sarcoidosis.

Tema 24. Púrpura. Vasculitis. Paniculitis

Tema 25. Alteraciones de la pigmentación cutánea -Albinismo. Trastornos genéticos de la pigmentación. Vitíligo. Hipomelanosis. Hiper melanosis

#### CONTENIDOS EN PRÁCTICAS DE AULA

##### *Problem Based Learning. PBL:*

Se estudiarán 24 casos de patología dermatológica durante 6 semanas. Cada semana cuatro grupos de 6 a 8 estudiantes afrontará, el manejo de los 4 casos presentados en plataforma Moodle y discutidos mediante whats app ( Feed-back del tutor) . Posteriormente realizaran una búsqueda bibliográfica, una preparación del tema y una presentación al final de la semana ante sus compañeros.

#### SEMINARIOS

1.- Urgencias en Dermatología. Infecciones bacterianas (Celulitis, erisipelas, fasciitis necrosante, sepsis, fiebre botanosa, síndrome de escaldadura estafilocócica). Infecciones víricas (Varicela, exantema vírico). Infecciones fúngicas: intertrigos. Micosis en inmunodeprimidos. Infecciones de transmisión sexual. Mordeduras y picaduras. Inflammatorias (vasculitis, necrosis cutáneas), Paniculitis, Urticaria y angioedema, Enfermedades ampollosas autoinmunes, Dermatitis neutrofilicas. Fotodermatitis. Eritrodermias.

2.- Dermatitis en la cavidad oral. Infecciones (herpes virus, enfermedad boca-mano-pie, candidiasis); tumores; aftosis; glositis migratoria (lengua geográfica); hiperpigmentaciones (síndrome Peutz-Jeghers); mucocele, épulis; liquen plano oral; leucoplasia; pénfigo. En los labios: queilitis actínica; queilitis descamativa; queilitis de contacto; queilitis comisural; liquen

3.- Dermatitis con afectación facial. "Las mil caras de la dermatología"

4.- Dermatitis no infecciosas en la region genital. Displasias y heterotopías (fimosis, parafimosis, hipospadias, pápulas perladas). Prurito, liquen simple crónico. Tóxicas alergicas. Liquen. Liquen escleroatrófico, eritroplasia, balanitis de Zoon, melanosis genital. Quistes. Tumores.

5.- Dermatología cosmética. Uso de Peelings, Laser y Toxina botulínica.

6.- Dermatitis en el anciano. Toxicodermias. Dermatología podiátrica

7. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas subyacentes

8.-Dermatitis en niños. Dermatitis específicas del neonato. Dermatitis atópica. Dermatitis seborreica infantil. Dermatitis del pañal. Exantemas víricos. Otras infecciones por virus. Sarna. Prúrigo. Ictiosis. Angiomas. Mastocitosis. Vitiligo

#### CONTENIDOS EN PRACTICAS CLÍNICAS

"OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA DE LA PRÁCTICA CLÍNICA (OEPC) O WORK PLACE BASED ASSESMENT (WPBA)". Se utilizará ese tiempo para evaluación y feed -back inmediato de las habilidades de comunicación y/o evaluación de la habilidad en la toma de la historia clínica , la realización de la exploración física y la adquisición de juicio clínico.

Los alumnos PRESENTARAN UNA SESIÓN BIBLIOGRÁFICA O UNA SESIÓN DE UNA REVISIÓN A PROPÓSITO DE ALGÚN ENFERMO atendido en sus prácticas y se valorara, mediante OEPC la comunicación verbal y no verbal, el conocimiento del tema, lenguaje claro y audible, modulación de la voz, la capacidad de estructuración de los temas adecuación del número de diapositivas al tiempo, énfasis en puntos clave y presentación de evidencias , valoración global de habilidad de comunicar en público

OBSERVACION ESTRUCTURADA DE HABILIDADES TÉCNICAS. Realizar una dermatoscopia, crioterapia o una electrocoagulación.

#### EN SALA QUIRÚRGICA.

Se debe de llegar a conocer el hábito quirúrgico básico y practicar los siguientes puntos: Colocación de gorro y mascarilla ;Lavado quirúrgico de manos ; Conocimiento del instrumental quirúrgico; conocimiento del tipo de anestesia a utilizar; ; Preparación del campo quirúrgico ; Aplicación de la anestesia ; Elección y colocación de la sutura

; Realización de una biopsia incisional; Sutura de la piel; Realización de la cura; Normas a seguir por el paciente en el postoperatorio

Denominación de la Asignatura 40: Prácticas Médico-Quirúrgicas 1	Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Formación Médico Quirúrgica. Primer y segundo semestre. Tercer curso	
Competencias a desarrollar <b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:</b> P01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. P02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. P03.Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación. P04.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. P05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad. P06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo. <b>B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:</b> P07.Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones. P08.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. P09.Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. P10.Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. P11.Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible. <b>C. HABILIDADES CLÍNICAS:</b> P12.Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante. P13.Realizar un examen físico y una valoración mental. P14.Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada. P15.Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata. P16.Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica. P17.Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal. P18.Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica. P19.Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario. <b>D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:</b> P20.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información. P21.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. P22.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. P23.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. <b>E. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:</b> P24.Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud. P25.Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud. <b>F. MANEJO DE LA INFORMACION:</b> P26.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria. P27.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. P28.Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	

## Específicas

- P1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- P2. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- P3. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- P4. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- P5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
- P6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
- P7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- P8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- P9. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
- P10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- P11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- P12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- P13. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- P14. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- P15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
- P16. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- P17. Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
- P18. Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- P19. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- P20. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- P21. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- P22. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
- P23. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.

## Resultados del aprendizaje

### Saber:

### Saber hacer:

Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.

Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.

Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.

Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.

Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.

Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos).

Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.

Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.

Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.

Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestelistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc....

Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.

Conocer la preparación preoperatoria

Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.

Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.

Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.

Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.

Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.

Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

#### Requisitos previos

Ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 0 + 58 estudio y trabajo autónomo individual (1.5 ECTS)

Seminarios:

Prácticas: 90+0 = 90 (4.5 ECTS)

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 0+2=2

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Evaluación ponderada por parte de los tutores** (profesores asociados de prácticas clínicas): cada alumno será evaluado por su tutor médico y por su tutor quirúrgico, para determinar el grado de consecución de las competencias preestablecidas de forma global. La evaluación no es un proceso de automatismo, sino que será personal, reflejando realmente la asistencia, motivación, progreso y competencias alcanzadas por cada alumno. En la evaluación ponderada por parte de los tutores se tendrá en cuenta la **Memoria de las prácticas**. Cada alumno debe hacer un breve diario escrito sobre las tareas realizadas, y de su observación y evaluación personal de las actividades. La Memoria deberá entregarse al profesor asignado, durante la semana siguiente a la finalización de las prácticas y pretende ser una narración objetiva y reflexiva de la actividad diaria de sus prácticas.

**Los alumnos** que alcancen la evaluación máxima, podrán ser convocados a participar en un ejercicio práctico final para alcanzar Matrícula de Honor que será convenientemente explicitado y anunciado.

#### Descripción de contenidos

##### **CONTENIDOS**

Las tres asignaturas de Prácticas de Clínica Médico-Quirúrgica constituyen el auténtico nudo de la formación práctica inicial del estudiante de Grado de Medicina, que se complementan de forma adecuada con el sexto Curso, dedicado de forma exclusiva a la práctica médica y quirúrgica. Son una novedad del Plan y pretenden dotar al alumno de los mimbres necesarios para la consecución de los objetivos generales planteados en su enseñanza.

La presencia de los alumnos de 3º de Grado en los centros de destino será por las mañanas en el horario de 9:30 a 13:30 horas de lunes a viernes, en periodos semanales alternos durante el primer cuatrimestre del curso 2013-14. Los alumnos van de tres en tres grupos a las prácticas de Medicina y en único grupo a las prácticas de Cirugía. Los centros colaboradores donde se harán las prácticas son los siguientes:

-Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

-Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

-Centros de Salud de área Este y Oeste de Valladolid.

Los estudiantes del tercer curso de Grado, se dividirán en doce grupos. Cada grupo irá a un único Centro/Área. Dentro de las posibilidades existentes, las prácticas Médico-Quirúrgicas II y III se organizan de forma que los estudiantes se incorporen a los centros donde no habían estado en el curso anterior, a fin de que todos los alumnos pasen por los tres lugares durante su periodo de formación de Grado y por las diferentes especialidades, bien en su vertiente médica o quirúrgica. Los grupos 1 a 12 de Prácticas constituyen el grupo I de Teoría. Los grupos 13 a 24 de Prácticas corresponden al grupo II de Teoría.

#### Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 41: Prácticas Médico-Quirúrgicas II	Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Formación Médico Quirúrgica. Primer y segundo semestre. Cuarto curso	
Competencias a desarrollar <b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:</b> P01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. P02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. P03.Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación. P04.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. P05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad. P06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo. <b>B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:</b> P07.Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones. P08.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. P09.Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. P10.Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. P11.Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible. <b>C. HABILIDADES CLÍNICAS:</b> P12.Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante. P13.Realizar un examen físico y una valoración mental. P14.Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada. P15.Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata. P16.Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica. P17.Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal. P18.Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica. P19.Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario. <b>D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:</b> P20.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información. P21.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. P22.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. P23.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. <b>E. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:</b> P24.Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud. P25.Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud. <b>F. MANEJO DE LA INFORMACION:</b> P26.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria. P27.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. P28.Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	

## Específicas

- P1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- P2. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- P3. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- P4. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- P5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
- P6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
- P7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- P8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- P9. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
- P10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- P11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- P12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- P13. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- P14. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- P15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
- P16. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- P17. Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
- P18. Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- P19. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- P20. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- P21. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- P22. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
- P23. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.

## Resultados del aprendizaje

Saber:

Saber hacer:

Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.

Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.

Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.

Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.

Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.

Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos).

Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.

Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.

Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.

Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestesistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc....

Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.

Conocer la preparación preoperatoria

Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.

Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.

Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.

Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.

Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.

Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

#### Requisitos previos

Ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 0 + 58 estudio y trabajo autónomo individual (1.5 ECTS)

Seminarios:

Prácticas: 90+0 = 90 (4.5 ECTS)

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 0+2=2

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Evaluación ponderada por parte de los tutores** (profesores asociados de prácticas clínicas): cada alumno será evaluado por su tutor médico y por su tutor quirúrgico, para determinar el grado de consecución de las competencias preestablecidas de forma global. La evaluación no es un proceso de automatismo, sino que será personal, reflejando realmente la asistencia, motivación, progreso y competencias alcanzadas por cada alumno. En la evaluación ponderada por parte de los tutores se tendrá en cuenta la **Memoria de las prácticas**. Cada alumno debe hacer un breve diario escrito sobre las tareas realizadas, y de su observación y evaluación personal de las actividades. La Memoria deberá entregarse al profesor asignado, durante la semana siguiente a la finalización de las prácticas y pretende ser una narración objetiva y reflexiva de la actividad diaria de sus prácticas.

**Los alumnos** que alcancen la evaluación máxima, podrán ser convocados a participar en un ejercicio práctico final para alcanzar Matrícula de Honor que será convenientemente explicitado y anunciado.

#### Descripción de contenidos

##### **CONTENIDOS**

Las tres asignaturas de Prácticas de Clínica Médico-Quirúrgica constituyen el auténtico nudo de la formación práctica inicial del estudiante de Grado de Medicina, que se complementan de forma adecuada con el sexto Curso, dedicado de forma exclusiva a la práctica médica y quirúrgica. Son una novedad del Plan y pretenden dotar al alumno de los mimbres necesarios para la consecución de los objetivos generales planteados en su enseñanza.

La presencia de los alumnos de 3º de Grado en los centros de destino será por las mañanas en el horario de 9:30 a 13:30 horas de lunes a viernes, en periodos semanales alternos durante el primer cuatrimestre del curso 2013-14. Los alumnos van de tres en tres grupos a las prácticas de Medicina y en único grupo a las prácticas de Cirugía. Los centros colaboradores donde se harán las prácticas son los siguientes:

-Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

-Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

-Centros de Salud de área Este y Oeste de Valladolid.

Los estudiantes del tercer curso de Grado, se dividirán en doce grupos. Cada grupo irá a un único Centro/Área. Dentro de las posibilidades existentes, las prácticas Médico-Quirúrgicas II y III se organizan de forma que los estudiantes se incorporen a los centros donde no habían estado en el curso anterior, a fin de que todos los alumnos pasen por los tres lugares durante su periodo de formación de Grado y por las diferentes especialidades, bien en su vertiente médica o quirúrgica. Los grupos 1 a 12 de Prácticas constituyen el grupo I de Teoría. Los grupos 13 a 24 de Prácticas corresponden al grupo II de Teoría.

#### Comentarios adicionales

Denominación de la Asignatura 42: Prácticas Médico-Quirúrgicas III	Créditos ECTS: 6 Carácter: Obligatoria
Ubicación dentro del plan de estudios y duración: Módulo 3. Formación Médico Quirúrgica. Primer y segundo semestre. Quinto curso	
Competencias a desarrollar <b>A. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:</b> P01.Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente. P02.Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. P03.Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación. P04.Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. P05.Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad. P06.Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo. <b>B. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:</b> P07.Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones. P08.Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. P09.Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. P10.Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. P11.Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible. <b>C. HABILIDADES CLÍNICAS:</b> P12.Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante. P13.Realizar un examen físico y una valoración mental. P14.Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada. P15.Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata. P16.Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica. P17.Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal. P18.Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica. P19.Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario. <b>D. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:</b> P20.Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información. P21.Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. P22.Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. P23.Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. <b>E. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:</b> P24.Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud. P25.Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud. <b>F. MANEJO DE LA INFORMACION:</b> P26.Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria. P27.Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. P28.Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.	

## Específicas

- P1. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- P2. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
- P3. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- P4. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
- P5. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
- P6. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
- P7. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- P8. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- P9. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
- P10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
- P11. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
- P12. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
- P13. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
- P14. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
- P15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
- P16. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
- P17. Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
- P18. Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
- P19. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- P20. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- P21. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- P22. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
- P23. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.

## Resultados del aprendizaje

Saber:

Saber hacer:

Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.

Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.

Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.

Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.

Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.

Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos).

Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.

Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.

Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.

Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestesistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc....

Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.

Conocer la preparación preoperatoria

Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.

Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.

Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.

Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.

Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.

Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

#### Requisitos previos

Ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos.

Actividades Formativas: horas presenciales + horas NO presenciales (créditos ECTS)

Lección Magistral: 0 + 58 estudio y trabajo autónomo individual (1.5 ECTS)

Seminarios:

Prácticas: 90+0 = 90 (4.5 ECTS)

Trabajo tutelado:

Trabajo Virtual:

Evaluación: 0+2=2

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

**PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Evaluación ponderada por parte de los tutores** (profesores asociados de prácticas clínicas): cada alumno será evaluado por su tutor médico y por su tutor quirúrgico, para determinar el grado de consecución de las competencias preestablecidas de forma global. La evaluación no es un proceso de automatismo, sino que será personal, reflejando realmente la asistencia, motivación, progreso y competencias alcanzadas por cada alumno. En la evaluación ponderada por parte de los tutores se tendrá en cuenta la **Memoria de las prácticas**. Cada alumno debe hacer un breve diario escrito sobre las tareas realizadas, y de su observación y evaluación personal de las actividades. La Memoria deberá entregarse al profesor asignado, durante la semana siguiente a la finalización de las prácticas y pretende ser una narración objetiva y reflexiva de la actividad diaria de sus prácticas.

**Los alumnos** que alcancen la evaluación máxima, podrán ser convocados a participar en un ejercicio práctico final para alcanzar Matrícula de Honor que será convenientemente explicitado y anunciado.

#### Descripción de contenidos

##### **CONTENIDOS**

Las tres asignaturas de Prácticas de Clínica Médico-Quirúrgica constituyen el auténtico nudo de la formación práctica inicial del estudiante de Grado de Medicina, que se complementan de forma adecuada con el sexto Curso, dedicado de forma exclusiva a la práctica médica y quirúrgica. Son una novedad del Plan y pretenden dotar al alumno de los mimbres necesarios para la consecución de los objetivos generales planteados en su enseñanza.

La presencia de los alumnos de 5º de Grado en los centros de destino será por las mañanas en el horario de 9:30 a 13:30 horas de lunes a viernes, en periodos semanales alternos durante el primer cuatrimestre del curso 2013-14. Los alumnos van de tres en tres grupos a las prácticas de Medicina y en único grupo a las prácticas de Cirugía. Los centros colaboradores donde se harán las prácticas son los siguientes:

-Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

-Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

-Centros de Salud de área Este y Oeste de Valladolid.

Los estudiantes del tercer curso de Grado, se dividirán en doce grupos. Cada grupo irá a un único Centro/Área. Dentro de las posibilidades existentes, las prácticas Médico-Quirúrgicas II y III se organizan de forma que los estudiantes se incorporen a los centros donde no habían estado en el curso anterior, a fin de que todos los alumnos pasen por los tres lugares durante su periodo de formación de Grado y por las diferentes especialidades, bien en su vertiente médica o quirúrgica. Los grupos 1 a 12 de Prácticas constituyen el grupo I de Teoría. Los grupos 13 a 24 de Prácticas corresponden al grupo II de Teoría.

#### Comentarios adicionales

**Denominación de la Materia 11**  
PSICOLOGIA Y PSIQUIATRIA

**Créditos ECTS: 10**  
**Carácter: Obligatorio**

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Segundo Curso, segundo semestre. Cuarto Curso, primer semestre.

**Competencias:**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:**

- III38.Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
- III39.Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
- III40.Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- III41.Psicoterapia.
- III42.Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- PSC1.Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
- PSC2.Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
- PSC3.Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
- PSC4.Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
- PSC5.Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
- PSC6.Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
- PSC7.Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
- PSC8.Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
- PSC9.Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.
- PSC10.Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
- PSC11.Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
- PSC12.Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
- PSC13.Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
- PSC14.Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.
- PSC15.Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
- PSC16.Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
- PSQ1.Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
- PSQ2.Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
- PSQ3.Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
- PSQ4.Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
- PSQ5.Conocer la propeútica clínica psiquiátrica.
- PSQ6.Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
- PSQ7.Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.
- PSQ8.Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
- PSQ9.Diferenciar al paciente hipocondríaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
- PSQ10.Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Psicología**
- Identificar los factores esenciales y específicos que configuran cada fenómeno psíquico normal patológico.
- Detectar los mecanismos de defensa del paciente y orientarlos hacia estrategias más saludables.

- Tener los conocimientos teóricos precisos para reconocer los rasgos de personalidad en un paciente.
- Conocer el diseño de las conductas de salud según los principios de condicionamiento clásico.
- Realizar un análisis funcional de las conductas no deseables del enfermo, diseñando un modelo de intervención para su modificación.
- Conocer las técnicas generales de intervención psicoterapéutica.

#### Psiquiatría

- Conocer los cambios psicopatológicos.
- Diferenciar los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Conocer los criterios de valoración del pronóstico de un paciente psiquiátrico.
- Percibir las situaciones de actitudes propias de las patologías crónicas psiquiátricas.
- Identificar los principales síndromes psiquiátricos de la infancia y adolescencia.
- Distinguir los trastornos, síndromes y enfermedades psiquiátricas.

#### Saber hacer:

##### Psicología

- Saber hacer una exploración psicopatológica completa.
- Un informe médico-psicológico, con la indicación de posibles soluciones.
- Evaluar las posibles distorsiones cognitivas del paciente.
- Evaluar las reacciones anómalas ante acontecimientos vitales y situaciones estresantes.
- Una evaluación de la estructura y dinámica de un grupo y diseñar, si es necesario, las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento.
- Una evaluación del riesgo de agresividad y comportamiento autolítico de un determinado paciente.
- Una adecuada exploración y asesoramiento psicológico sobre conductas básicas: sueño, estilo alimentario.
- Una evaluación de las áreas interpersonales del paciente, identificando las dificultades y buscando soluciones.
- Una exploración del funcionamiento familiar que nos permita orientar la interacción del enfermo con su familia.
- Una orientación terapéutica, individual o grupal, centrada en el conflicto.

##### Psiquiatría

- Una exploración psiquiátrica completa.
- Una evaluación psicopatológica para diseñar abordajes terapéuticos.
- Una identificación clínica de padecimiento psíquico.
- Una diferenciación de los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
- Entrevistas clínicas que recojan la sintomatología y semiología básica.

#### Requisitos previos

No existe requisito alguno para cursar Psicología.

Para la asignatura Psiquiatría, **haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.**

#### Asignatura 45: Psicología

**Créditos ECTS: 4**

**Carácter: Obligatorio**

#### Asignatura 46: Psiquiatría

**Créditos ECTS: 6**

**Carácter: Obligatorio**

#### Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 49 horas (1,96 ECTS)

Seminarios: 30 horas ( 1,2 ECTS)

Prácticas: 25 horas ( 1 ECTS)

Trabajo tutelado: 3 horas (0,12 ECTS)

Presencialidad: 44,4%

Trabajo Virtual: 14,5 horas no presenciales (0,58 ECTS)

	Horas Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	49	73,5	122,5	4,9
Seminarios	30	15	45	1,8
Prácticas	25	25	50	2
Trabajo Tutelado	3	9	12	0,48
Trabajo Virtual	0	14,5	14,5	0,58
Evaluación	4	2	6	0,24
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>139</b>	<b>250</b>	<b>10</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Variable, dependiendo de la asignatura.

**Breve descripción de contenidos****Asignatura 45: Psicología****Asignatura 46: Psiquiatría**

Ambas asignaturas tienen enseñanza práctica propia y se dirigen en el primer caso fundamentalmente al estudio de los fenómenos psíquicos y de la conducta humana en situación de normalidad, recogiendo en la Psiquiatría, las situaciones patológicas.

**Comentarios adicionales:** No hay

<b>Denominación de la Materia 12</b> PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS FISICOS	<b>Créditos ECTS: 12</b> Carácter: Obligatoria
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Primer curso, primer semestre. Segundo curso, segundo semestre. Quinto curso, primer semestre	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008</b> CMIV1. Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. CMIV2. Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen. CMIV3. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. CMIV4. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. CMIV5. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. CMIV6. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. CMIV7. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes. CMIV8. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras). CMIV9. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia. CMIV10. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica. CMIII15. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida. <b>Competencias Específicas desarrolladas por UVA:</b> FM1. General: conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física. FM2. Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física. FM3. Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica. FM4. Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes. FM5. Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible. RG1. Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos. RG2. Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica. RG3. Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas. RG4. Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas. RG5. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad. RG6. Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física. RE1. General: Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica. RE2. Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica. RE3. Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas. RE4. Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico. RE5. Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. RE6. Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.	
<b>Resultados del aprendizaje</b> <b>Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocer la evolución científica de la Medicina que ha hecho necesaria la aportación de la Física como ciencia auxiliar a través de la Física Médica.</li> <li>· Conocer los diferentes agentes físicos útiles en la medicina, tanto en la aplicación diagnóstica como terapéutica.</li> <li>· Medir y cuantificar la interacción de los agentes físicos sobre nuestro cuerpo</li> <li>· Explicar las bases físicas de las interacciones de los diferentes agentes físicos con las estructuras biológicas con especial proyección en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia.</li> </ul>	

- Describir y conocer el fundamento físico de los sistemas y equipos empleados en radiología diagnóstica y terapéutica, así como en medicina física.
- Definir los tipos de tubos de RX y su composición.
- Definir los factores que afectan a la imagen.
- Conocer los parámetros geométricos de la formación de la imagen radiológica.
- Definir la radiación dispersa y enumerar los mecanismos para reducirla.
- Conocer el mecanismo de transformación de la imagen radiante en imagen visible.
- Describir los dispositivos físicos que permiten efectuar este proceso.
- Definir los factores que intervienen en la imagen radiográfica.
- Conocer los fundamentos de la Resonancia Magnética y su aplicación a la Medicina.
- Ser capaz de describir un equipo T.A.C y conocer el proceso de reconstrucción de la imagen en un T.A.C.
- Conocer las bases físicas de la ecografía y describir los modos ecográficos.
- Comprender la influencia del tiempo de exposición, de la distancia y del blindaje en la dosis recibida.
- Conocer los tipos de detectores de radiación.
- Definir la radiación de fuga y la radiación dispersa
- Conocer la importancia de la reducción del tamaño del campo como elemento básico de protección radiológica.
- Definir los conceptos básicos de la resolución espacial y resolución de contraste asociadas a la calidad de imagen radiográfica.
- Comprobar y analizar las dependencias que los elementos de calidad tienen respecto de los parámetros técnicos utilizados.
- Definir el velo, la sensibilidad y el contraste de las películas radiográficas
- Nombrar las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema, así como razonar los fundamentos de la técnica de exploración.
- Reconocer y describir los órganos y estructuras que aparecen en una exploración o registro radiológico.
- Identificar una exploración como normal.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes elementales con sus características.
- Definir los términos que forman el vocabulario elemental en radiología diagnóstica.
- Formular las modalidades y técnicas generales de irradiación de los diferentes órganos, aparatos o sistemas, sus ventajas e inconvenientes.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico fundamental.
- Describir los mecanismos de acción y efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y los factores que modifican la respuesta del huésped.
- Definir la radiosensibilidad biológica y reconocer sus consecuencias.
- Citar en cada órgano, aparato o sistema, la respuesta biológica a su irradiación, teniendo en cuenta las variaciones en la administración de la misma.
- Reconocer los cuadros clínicos radioinducidos.
- Cuantificar la irradiación ionizante que recibe la humanidad, clasificar sus orígenes y expresar el riesgo radiológico en diferentes situaciones.
- Describir los procedimientos generales de radioprotección y los aplicados específicamente en las Ciencias de la Salud.
- Describir los procedimientos físicos usados en rehabilitación y medicina física.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes en semiología radiológica y su asociación con el diagnóstico de enfermedades.
- Valorar de modo optimizado las exploraciones radiológicas, teniendo en cuenta las características de la técnica de exploración (sencillez, inocuidad, molestias para el enfermo,...) y las socio-económicas (desplazamiento, costo, necesidad de ingreso, ...)
- Valorar el grado de exactitud de cada una de las exploraciones radiológicas, así como reconocer sus limitaciones.
- Valorar si los resultados obtenidos tienen suficiente fiabilidad o si es preciso recurrir a otras exploraciones.
- Definir los términos que forman el vocabulario médico en radiología diagnóstica.
- Definir el nivel asistencial en que se ubican los equipos de radioterapia para ser capaz de remitir un enfermo subsidiario al nivel pertinente.
- Describir las técnicas especiales de radioterapia.
- Enumerar las posibilidades de combinación de radioterapia con otros tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos u otros).
- Formular principales medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las posibles reacciones y secuelas consecutivas a la radioterapia de cada órgano o sistema.
- Citar los niveles medios de dosis absorbida necesarios para el tratamiento de los principales procesos y las de tolerancia de los tejidos sanos.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico médico.
- Conocer las alteraciones del medio interno producidas por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio, así como el tratamiento general de dichas alteraciones.

### Saber hacer:

- Identificar las partes de los equipos utilizados en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia, así como describir su misión.
- Será capaz de obtener alguna curva sensitométrica.
- Manejar un detector de radiación
- Adoptar medidas físicas para autoprotegerse de las radiaciones ionizantes
- Identificar a la vista una exploración normal, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Actuar del modo más seguro posible para protegerse a sí mismo y a las personas expuestas frente a radiaciones ionizantes
- Identificar a la vista una exploración especial, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Explicar a los enfermos los procedimientos diagnósticos radiológicos que se solicitan en las diferentes patologías, con sus objetivos, ventajas e inconvenientes.
- Explicar a los enfermos en qué consiste cada técnica de radioterapia que puedan recibir.
- Identificar visualmente las instalaciones y equipos especiales de radiología diagnóstica y terapéutica.

### Requisitos previos:

Para Radiología y Medicina Física General, haber **cursado** la asignatura Física Médica.

Para Radiología y Medicina Física Especial, haber cursado Radiología General y tener aprobados el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros años del Grado

**Asignatura 47: Física Médica**  
**Créditos ECTS: 3**  
**Carácter: Obligatoria**

**Asignatura 48: Radiología y Medicina Física General**  
**Créditos ECTS: 4,5**  
**Carácter: Obligatoria**

**Asignatura 49: Radiología y Medicina Física Especial**  
**Créditos ECTS: 4,5**  
**Carácter: Obligatoria**

**Actividades Formativas:** Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 64 horas ( 2,56 ECTS)

Seminarios: 44 horas (1,76 ECTS)

Prácticas: 8 horas ( 0,32 ECTS)

Trabajo tutelado: 2 horas (0,08 ECTS)

Trabajo Virtual: 29 horas (no presenciales) (1,16 ECTS)

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	64	96	160	6,4
Prácticas	8	8	16	0,64
Seminarios	44	22	66	2,64
Trabajo Tutelado	2	6	8	0,32
Trabajo Virtual	0	29	29	1,16
Evaluación	7	14	21	0,84
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>175</b>	<b>300</b>	<b>12</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

-Física Médica: examen escrito, de preguntas elegidas al azar sobre los contenidos de la asignatura.

-Radiología y MF General: para poder realizar el examen final es imprescindible presentar y aprobar un trabajo de Radiología General. El examen final será escrito, incluyendo contenidos desarrollados tanto en las clases teóricas como en los seminarios, y estará compuesto de preguntas cortas y largas y un test objetivo. La evaluación puede ser negativa por presentar un trabajo deficiente o por suspender el examen. Se concederá matrícula de honor a los alumnos con sobresaliente más alto.

-Radiología y MF Especial: para poder realizar el examen final es imprescindible presentar un trabajo de Radiología Especial. El examen final será escrito, incluyendo contenidos desarrollados tanto en las clases teóricas como en los seminarios, y estará compuesto de en preguntas cortas y largas y un test objetivo. La evaluación puede ser negativa por presentar un trabajo deficiente o por suspender el examen. Se concederá matrícula de honor a los alumnos con sobresaliente más alto.

**Breve descripción de contenidos**

**Asignatura 47: Física Médica**

Fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.

**Asignatura 48: Radiología y Medicina Física General**

Conocimiento de las técnicas básicas de obtención de imágenes, con descripción de los procedimientos básicos por aparatos y sistemas del organismo. Reconocimiento de las imágenes de normalidad y estudio de las medidas de radioprotección.

**Asignatura 49: Radiología y Medicina Física Especial**

Conocimiento de las técnicas especiales de obtención de imágenes y establecimiento de la semiología radiológica patológica por aparatos y sistemas. Indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos radiológicos.

**Comentarios adicionales:**

La competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos

**Denominación de la Materia 13:**

PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS  
FARMACOLOGICOS Y DIETETICOS

**Créditos ECTS: 13**

Carácter: Obligatoria

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

3º Curso: Primer Semestre. 4º Curso: primer semestre. 5º Curso: 2º Semestre.

**Competencias:****Competencias Específicas Orden ECI/332/2008**

CMIV1. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

CMIV11. Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.

CMIV12. Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.

CMIV13. Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.

CMIV14. Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.

CMIV15. Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.

CMIV16. Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.

CMIV17. Nutrición y dietoterapia.

CMIV18. Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

FR1. Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.

FRC1. Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.

FRC2. Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.

FRC3. Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.

FRC4. Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.

FRC5. Conocer las bases de la llamada "medicina basada en la evidencia" en relación con los medicamentos.

**Resultados del aprendizaje****Saber:**

## Bloque Farmacología general

- Conocer las definiciones básicas de la farmacología
- Resumir los mecanismos principales de la acción de los fármacos
- Conocer las interacciones fármaco receptor y la forma de expresarlas a través de curvas dosis-respuesta
- Conocer las curvas concentración-tiempo
- Conocer los parámetros farmacocinéticos más importantes
- Ser capaz de describir los principios que rigen la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación de los fármacos

## Farmacología del sistema nervioso autónomo y autacoides

- Conocer los principales receptores y neurotransmisores del SNA
- Conocer la serotonina y las posibilidades de acción en sus receptores
- Conocer la histamina y las posibilidades de acción en sus receptores
- Conocer los mecanismos, los efectos y la utilidad terapéutica de los fármacos colinérgicos, anticolinérgicos, adrenérgicos, bloqueantes adrenérgicos y fármacos que actúan a nivel del ganglio o de la placa motora

## Farmacología del sistema nervioso central

- Conocer los grandes grupos de fármacos psicotropos
- Conocer los principales neurotransmisores implicados en la acción de los fármacos psicotropos
- Conocer los mecanismos, acciones y utilidades terapéuticas de los grandes grupos de psicotropos
- Conocer las acciones de la morfina
- Conocer los mecanismos básicos que explican la dependencia
- Conocer los principales fármacos para el tratamiento del dolor
- Conocer los mecanismos de acción de los fármacos antiálgicos

## Farmacología cardiovascular

- Conocer los mecanismos, las acciones y la utilidad terapéutica de los grandes grupos de fármacos cardiovasculares
- Establecer una jerarquía en la medicación antihipertensiva

## Farmacología del aparato digestivo y respiratorio

- Conocer las limitaciones de ciertas medicaciones del aparato digestivo
- Conocer los principales antiulcerosos, sus mecanismos, acciones y utilidades
- Conocer las posibilidades de intervención farmacológica en el árbol bronquial

## Farmacología endocrina

- Conocer los grandes grupos de hormonas con potencial utilidad en terapéutica
- Conocer las consecuencias del uso continuado de ciertas hormonas.
- Distinguir entre una terapia de reemplazo y otros tipos de terapias con hormonas.
- Conocer las acciones de los corticoides

#### Antiinfecciosos y antiparasitarios

- Conocer los principales grupos y sus principales utilidades
- Conocer los principales mecanismos de acción de los antibióticos
- Conocer los mecanismos de aparición de las resistencias y las estrategias para evitarlas
- Conocer el mecanismo de acción de la penicilina
- Conocer los principales fármacos antipalúdicos
- Conocer la farmacología sistemática del metronidazol

#### Antitumorales, antivíricos e inmunomoduladores

- Conocer los principales grupos de fármacos antitumorales, antivíricos e inmunomoduladores
- Conocer sus mecanismos de acción
- Conocer sus efectos adversos
- Conocer las grandes estrategias de tratamiento del cáncer
- Conocer las limitaciones de estas medicaciones

#### Bloque Farmacología Clínica

- Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico- racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.
- Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.
- Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.

#### Bloque Nutrición y Dietoterapia

- Conocer los requerimientos nutricionales
- Conocer las diferentes herramientas para realizar una correcta valoración nutricional
- Conocer las necesidades específicas de macro y micronutrientes de diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Conocer las modificaciones dietéticas necesarias para alcanzar las recomendaciones nutricionales en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Conocer las pautas de administración y monitorización del soporte nutricional avanzado en diferentes patologías
- Conocer las técnicas de soporte nutricional: tipos, indicaciones y contraindicaciones, material utilizado, vías de acceso y complicaciones de su utilización en diferentes patologías.

#### Saber hacer:

- Ser capaz de manipular un ratón en el laboratorio.
- Ser capaz de poner una inyección intramuscular (simulación).
- Representar fenómenos farmacodinámicos.
- Calcular parámetros farmacocinéticos.
- Ser capaz de observar fenómenos experimentales.
- Expresarse sobre los medicamentos con los términos adecuados.
- Manifestar una actitud científica frente a los fármacos.
- Realizar una búsqueda de información sobre un fármaco determinado.
- Interpretar valores farmacocinéticos y de la farmacodinamia de los medicamentos.
- Entender la ficha técnica de un medicamento.
- Entender un informe sobre medicamentos.
- Deducir de las acciones de los fármacos las reacciones adversas previsibles.
- Rellenar una "tarjeta amarilla" (impreso de notificación de reacciones adversas a medicamentos).
- Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.
- Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.
- Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.
- Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.
- Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos.
- Manejar herramientas de valoración nutricional.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas en función de las características del paciente y de la enfermedad.
- Transmitir de forma clara y comprensible la dieta a cada paciente según su patología.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas, en función de la evolución de la enfermedad.
- Identificar los pacientes que requieren soporte nutricional.
- Identificar las diferentes vías de acceso enteral y parenteral.
- Aprender a realizar la monitorización y seguimiento nutricional de un paciente con soporte nutricional.

#### Requisitos previos

Para Farmacología, haber aprobado el **70%** de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, **haber cursado las asignaturas Fisiología I y II.**

Para Farmacología Clínica, **haber aprobado el 80%** de los créditos correspondientes a los cuatro años **precedentes del Grado.**

Para Nutrición y Dietoterapia, **haber aprobado el 75%** de los créditos correspondientes a los tres primeros

cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Fisiopatología General y Semiología.

**Asignatura 50: Farmacología**

**Créditos ECTS: 7**

**Carácter: Obligatoria**

**Asignatura 51: Farmacología Clínica**

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatoria**

**Asignatura 52: Nutrición y Dietoterapia**

**Créditos ECTS: 3**

**Carácter: Obligatoria**

**Actividades Formativas:** Horas presenciales (Créditos ECTS)

Clases Teóricas: 69 horas (2,76 ECTS)

Seminarios: 44 horas (1,76 ECTS)

Prácticas: 15 horas (0,6 ECTS)

Trabajo tutelado: 9 horas (0,36 ECTS)

Evaluación: 9 horas (0,36 ECTS)

Presencialidad: 44,92%

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	69	103,5	172,5	6,9
Prácticas	15	15	30	1,2
Seminarios	44	22	66	2,64
Trabajo Tutelado	9	30	39	1,56
Evaluación	9	8,5	17,5	0,7
<b>Total</b>	<b>146</b>	<b>179</b>	<b>325</b>	<b>13</b>

#### **Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

-Farmacología: evaluación mediante examen tipo test (75 preguntas) y tipo ensayo (seis preguntas)

-Farmacología Clínica: evaluación mediante examen tipo test y tipo ensayo, valorándose la realización de un vademécum personal.

-Nutrición y Dietoterapia: Se utilizará una evaluación continua, mediante el dialogo con los alumnos en el aula y en las horas de tutoría, la participación en las clases, en los seminarios y el desarrollo del trabajo de revisión. El alumno que no acuda a los seminarios y que no entregue el trabajo de revisión no será evaluado. Examen final (100% de la nota): Constará de 90 preguntas tipo test de opción múltiple, en la convocatoria de junio

#### **Breve descripción de contenidos**

##### **Asignatura 50: Farmacología**

La prescripción razonada exige el conocimiento tanto de los fármacos como de la patología que presentan los pacientes en los que van a ser utilizados. En esta primera asignatura de Farmacología se aborda el estudio de los principales grupos de fármacos y se hace hincapié en el conocimiento de la farmacocinética y de los mecanismos de acción. La asignatura se centra más en los fármacos y menos en su utilización en humanos.

##### **Asignatura 51: Farmacología Clínica**

La Farmacología Clínica se refiere al uso de medicamentos en humanos y por tanto se pretende en esta asignatura estudiar la mejor adecuación de los fármacos a los pacientes individuales. Se abordan entre otros, el estudio de la utilización de los medicamentos en situaciones especiales como la insuficiencia renal, la insuficiencia hepática, el embarazo y la lactancia, la infancia y la vejez. La valoración de los fármacos mediante los ensayos clínicos también es parte esencial de esta asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Por último se pondrá énfasis en que el beneficio de los medicamentos comporta un riesgo y en el compromiso y respeto a la autonomía de los pacientes que entraña toda prescripción.

##### **Asignatura 52: Nutrición y Dietoterapia**

La asignatura "Nutrición y Dietoterapia" tiene como objetivo principal permitir a los alumnos aplicar los conocimientos de modificaciones terapéuticas de las dietas orales y del soporte nutricional artificial en el tratamiento de las diferentes patologías médico quirúrgicas.

Para ello los alumnos deberán conocer los requerimientos nutricionales, las diferentes herramientas para

realizar una correcta valoración nutricional y las necesidades específicas de macro y micronutrientes de diferentes patologías. Asimismo, las modificaciones dietéticas necesarias para alcanzar las recomendaciones nutricionales en diferentes patologías según el curso evolutivo. Se ocupa también de las pautas de administración y monitorización del soporte nutricional avanzado y las técnicas de soporte nutricional: tipos, indicaciones y contraindicaciones, material utilizado, vías de acceso y complicaciones de uso.

**Comentarios adicionales:** No hay

<b>Denominación de la Materia 14</b> PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO QUIRURGICOS	<b>Créditos ECTS: 4,5</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Tercer Curso. Primer Semestre	
<b>Competencias:</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/332/2008:</b> CMIV1. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. CMIV19. Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización. CMIV20. Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica. CMIV21. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. CMIV22. Transfusiones y trasplantes. CMIV23. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio. CMIV24. Manejar las técnicas de desinfección y esterilización. CMIV25. Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas. CMIV26. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.	
<b>Resultados del aprendizaje</b> <b>Saber:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocer las alteraciones del medio interno producidas por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio, así como el tratamiento general de dichas alteraciones.</li> <li>· Conocer la problemática del shock y las bases de su tratamiento según su fisiopatología.</li> <li>· Conocer el tratamiento del dolor y los aspectos clínicos de la anestesia con su repercusión en el paciente quirúrgico.</li> <li>· Identificar los problemas respiratorios del paciente quirúrgico y las medidas de ventilación mecánica necesarias que sirven para estos enfermos y otros no quirúrgicos.</li> <li>· Conocer las distintas infecciones relacionadas con la cirugía, su forma de prevenirlas y su tratamiento.</li> <li>· Conocer los aspectos clínicos de los traumatismos según las diversas etiologías y su tratamiento, así como la respuesta reparadora local del organismo.</li> <li>· Conocer los aspectos clínicos y el tratamiento de los tumores según el punto de vista quirúrgico.</li> <li>· Conocer los fundamentos, aspectos quirúrgicos e indicaciones de los diferentes trasplantes.</li> <li>· Conocer las bases sobre las que asienta la investigación quirúrgica y los métodos para realizarla.</li> <li>· Conocer el concepto de la cirugía mínimamente invasiva.</li> <li>· Conocer el riesgo intraoperatorio.</li> </ul> <b>Saber hacer:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.</li> <li>· Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.</li> <li>· Distinguir el instrumental utilizado en curas de heridas y realizar prácticas de uso-</li> <li>· Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.</li> <li>· Diferenciar los materiales de sutura más empleados.</li> <li>· Efectuar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas. Hacer nudos y retirar puntos.</li> <li>· Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.</li> <li>· Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.</li> <li>· Reproducir la actuación ante una parada cardíaca.</li> <li>· Realizar historias clínicas de enfermos quirúrgicos.</li> <li>· Interpretar las pruebas bioquímicas más comunes.</li> <li>· Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.</li> <li>· Iniciarse en la relación médico-paciente.</li> <li>· Evaluar y analizar las pruebas de llenado intravascular.</li> <li>· Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.</li> <li>· Presenciar canulaciones venosas.</li> <li>· Presenciar la práctica de sondajes endodigestivos.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos</b> Haber <b>aprobado el 70% de los créditos de 1º y 2º curso.</b> Haber <b>cursado</b> Anatomía I y II.	
<b>Asignatura 53: Fundamentos de Cirugía y Anestesia</b> <b>Créditos ECTS: 4,5</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	
<b>Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)</b>	

Clases Teóricas: 30 horas (1,2 ECTS)  
 Prácticas: Incluidas en la Asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas  
 Seminarios: 14 horas (0,56 ECTS)  
 Trabajo Tutelado: 2 horas (0,08 ECTS)  
 Trabajo Virtual (no presencial): 5,5 horas (0,22 ECTS)  
 Evaluación: 2 horas (0,08 ECTS)  
 Presencialidad: 42,66%

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	30	45	75	3
Seminarios	14	7	21	0,84
Trabajo Tutelado	2	6	8	0,32
Trabajo Virtual	0	5,5	5,5	0,22
Evaluación	2	1	3	0,12
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>64,5</b>	<b>112,5</b>	<b>4,5</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Examen tipo test con preguntas multirrespuesta y preguntas cortas.

#### Breve descripción de contenidos

##### Asignatura 53: Fundamentos de Cirugía y Anestesia

La asignatura "Fundamentos de Cirugía y Anestesia" (4,5 ECTS) trata del conocimiento de las modificaciones producidas en el organismo por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio y anestésico, con la revisión añadida de todos los apartados implicados y eventuales complicaciones: dolor, hemorragia, problemática respiratoria, infecciones, trauma quirúrgico y respuesta reparadora, así como la valoración preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico. Resume de forma adecuada, la intervención de los distintos procedimientos anestésicos y su aplicación relativa en los diferentes procedimientos quirúrgicos. Así mismo se estudian los distintos tipos de heridas en general y las heridas especiales: su etiología y los procesos de cicatrización, así como las técnicas elementales de su manejo y la esterilización de las mismas. Otra temática añadida es la problemática de los trasplantes de órganos sólidos. La ubicación de la asignatura, en 3º Curso, permite efectuar el abordaje inicial de la patología quirúrgica, centrándose en la transmisión del conocimiento de las bases quirúrgicas generales. Las prácticas, efectuadas en parte mediante seminarios en Aula de Simulación deben permitir al estudiante comenzar su formación en procedimientos quirúrgicos elementales.

**Comentarios adicionales:** No hay

**Denominación de la Materia 15**  
PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS  
ANATOMOPATOLOGICOS

**Créditos ECTS: 7,5**  
**Carácter: Obligatoria**

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Tercer curso: primer semestre

**Competencias:**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008**

- CMIV1. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos
- CMIV27. Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.
- CMIV28. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.
- CMIV29. Conocer las características de la inflamación.
- CMIV30. Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
- CMIV31. Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- CMIV32. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Conocer el valor riesgo / beneficio de la autopsia, biopsia y citología.
- Conocer el protocolo de una autopsia .
- Conocer los límites de las pruebas anatomopatológicas.
- Distinguir la morfología de lo normal de lo que es anormal y patológico.
- Conocer en qué consiste la inflamación y su expresión morfológica en los procesos infecciosos más frecuentes.
- Realizar una correlación clínica patológica.
- Conocer los principales procesos neoplásicos, así como su trascendencia.
- Conocer los procesos más importantes en relación a su expresión morfológica de los diferentes aparatos y sistemas.

**Saber hacer:**

- Asistir a la obtención de material tisular con una punción aspiración con aguja fina.
- Asistir a la realización de una autopsia.
- Saber cómo se procesa una biopsia de rutina.
- Conocer cómo debe preservarse el material que se obtenga para un estudio histopatológico y las responsabilidades inherentes que conlleva.

**Requisitos previos**

Haber aprobado el 70% de los créditos de 1º y 2º Curso.

Haber cursado Histología.

**Asignatura 54: Anatomía Patológica**

**Créditos ECTS: 7,5**

**Carácter: Obligatoria**

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 45 horas (1,8 ECTS)

Seminarios: 24 horas (0,96 ECTS)

Prácticas: 6 horas (0,24 ECTS)

Trabajo Virtual (no presencial): 21 horas (0,84 ECTS)

Evaluación: 4 horas (0,16 ECTS)

Presencialidad: 42,13%

Se impartirán clases magistrales 45 horas (1,8 ECTS), seminarios 24 horas (0,96 ECTS) y clases prácticas 6 horas (0,24 ECTS), con un contenido presencial total, tras contabilizar la Evaluación de 79 horas (3,16 ECTS).

1. Clases teóricas. Serán tipo lección magistral de una duración de 55 minutos.
2. Seminarios. De duración de una hora. Tienen como misión la participación activa del alumno. Los seminarios se confeccionan con casos de manifiesta correlación clínico patológica, valorando la pertinencia de la autopsia para la confección de un diagnóstico final. Los casos con su historia clínica y las preparaciones microscópicas se exponen previamente en la red para su estudio virtual. Se acompañan de microtest en la red de Internet.
3. Clases prácticas. De duración de una hora. Son de presencia hospitalaria y se realizan en grupos reducidos. Su finalidad es observar la técnica de la autopsia, el procesamiento de la biopsia y citologías.

Observar las lesiones macroscópicas más representativas que se obtienen en el laboratorio, elaborando un juicio diagnóstico ante las mismas. La tutorización es exhaustiva.

- Tutorías mediante entrevista periódica con los alumnos.

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	45	67,5	112,5	4,5
Seminarios	24	12	36	1,44
Prácticas	6	6	12	0,48
Trabajo Virtual	-	21	21	0,84
Evaluación	4	2	6	0,24
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>108,5</b>	<b>187,5</b>	<b>7,5</b>

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

- Evaluación continuada con minitest por internet. Hasta 1 punto.
- Examen de test de seminarios. Hasta 3 puntos.
- Examen de test de clases magistrales y prácticas . Hasta 6 puntos.

#### Breve descripción de contenidos

##### Asignatura 54: Anatomía Patológica

La Anatomía Patológica comprende el estudio de las causas, (etiología), mecanismo de desarrollo (patogenia), alteraciones estructurales inducidas en las células y el cuerpo humano (cambios morfológicos) y las consecuencias funcionales (significado clínico).

Se estudian las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Así mismo como se afectan los tejidos por los trastornos circulatorios, metabólicos e inmunitarios más importantes o por la inflamación y reparación subsiguiente.

Las alteraciones del crecimiento celular se estudian de forma general y también centradas especialmente en los diferentes órganos y sistemas.

**Comentarios adicionales:** No hay

**Denominación de la Materia 16**  
PROCEDIMIENTOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS  
MICROBIOLOGICOS

**Créditos ECTS: 6**  
**Carácter: Obligatoria**

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Segundo Curso. Primer semestre.

**Competencias :**

**Competencias Específicas Orden ECI/332/2008**

- CMIV1. Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- CMIV23. Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- CMIV32. Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- CMIV33. Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
- CMIV34. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- CMIV35. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

- MIC 1: Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
- MIC 2: Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
- MIC 3: Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
- MIC 4: Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
- MIC 5: Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
- MIC 6: Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
- MIC 7: Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
- MIC 8: Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC 9: Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
- MIC 10: Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
- MIC 11: Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
- MIC 12: Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
- MIC 13: Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 14: Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 15: Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
- MIC 16: Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 17: Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
- MIC 18: Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC 19: Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
- MIC 20: Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.

**Resultados del aprendizaje**

**Saber:**

- Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas
- Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.

**Saber hacer:**

- Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización

**Requisitos previos:** No hay.

**Asignatura 55: Microbiología y Parasitología Médicas**

**Créditos ECTS:** 6

**Carácter:** Obligatorio

**Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)**

Clases Teóricas: 48 horas ( 1,92 ECTS)

Prácticas: 12 horas (0,48 ECTS)

Evaluación:: 4 horas (0,16 ECTS)

Presencialidad: 42,66%

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Clases Teóricas	48	72	120	4,8
Prácticas	12	12	24	0,96
Evaluación	4	2	6	0,24
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>86</b>	<b>150</b>	<b>6</b>

**Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:**

Examen con temas, preguntas cortas, preguntas de elección múltiple.

Calificaciones: 0 a 10 puntos de acuerdo con el RD 1125/2003 de 5 de septiembre

**Breve descripción de contenidos:**

**Asignatura 55: Microbiología y Parasitología Médicas.**

La materia Microbiología y Parasitología Médicas debe proporcionar al estudiante los conocimientos científicos y las habilidades prácticas sobre Microbiología que le permitan actuar correctamente en la práctica médica en el campo de las infecciones y las enfermedades infecciosas.

Es una disciplina fundamentalmente etiológica en la que los conocimientos sobre los microorganismos y virus como agentes biológicos, se abordan exclusivamente en relación con su acción patógena para el ser humano. Las propiedades biológicas fundamentales de los microorganismos se consideran en función de la adecuada comprensión de los problemas médicos (etiología, epidemiología, patogenia, acción patógena, diagnóstico de laboratorio, orientación del tratamiento antimicrobiano y prevención).

Tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas se orientan al perfil de un médico no especializado, con especial énfasis en que sea capaz de cumplir adecuadamente su papel en relación con el laboratorio de microbiología (peticiones fundamentales, muestras apropiadas, interpretación de informes, etc.)

**Comentarios adicionales:** No hay

**Denominación de la Materia 17**  
PRÁCTICAS TUTELADAS

**Créditos ECTS: 54**  
**Carácter: Obligatorio**

**Ubicación dentro del plan de estudios y duración**

Sexto Curso. Duración Anual.

**Competencias:**

**Básicas: Todas.**

**Generales: Todas**

**Competencias Específicas Orden ECI/322/2008**

CMV1.Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.

**Competencias Específicas desarrolladas por UVA:**

Todas las incluidas en los Módulos II, III y IV.

**Resultados del aprendizaje**

Además de la aplicación práctica de todos los objetivos planteados en las asignaturas de los Módulos II, III y IV, puntualizamos los siguientes:

**Saber:**

- Efectuar una integración adecuada en los equipos asistenciales o en las unidades de hospitalización.
- Demostrar habilidades de comunicación en la relación médico/enfermo.
- Seleccionar las pruebas apropiadas para efectuar una orientación diagnóstica ante una información clínica y los hallazgos exploratorios.
- Demostrar conocimiento en el uso de los recursos de manera eficiente.
- y a ser posible efectuar una extracción sanguínea.
- Conocimiento adecuado de la hoja operatoria.
- Aprender la elaboración del informe de alta hospitalaria.
- Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología cardiaca, digestiva, endocrina, nefrouinaria y del sistema nervioso central y locomotor.
- Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología de las enfermedades infecciosas, hematológicas, oncológicas o reumatológicas.
- Demostrar el conocimiento de la técnica de punción lumbar.
- Participar de forma activa en las sesiones clínicas, demostrando las habilidades necesarias de integración de la información y de comunicación correcta.
- Demostrar el conocimiento de manera ponderada, de las dosis de los fármacos utilizados de forma común en el adulto y el niño.
- Conocer los protocolos de despistaje neonatal de enfermedades congénitas.
- Conocer las peculiaridades físicas, y las normas de asepsia y de utillaje de un área de neonatos.
- Conocer el diseño de los principales protocolos que se emplean frente a la patología prenatal.
- Completar la experiencia mínima para hacer frente a los problemas más frecuentes de la asistencia al niño enfermo.
- Demostrar el conocimiento de los medios que ofrece el sistema sanitario y las vías de conexión entre la Medicina de Atención Primaria y la hospitalaria.
- Conocer cómo se realiza el ejercicio de la profesión médica en el ámbito de la comunidad y como se indican las principales medidas preventivas.
- Conocer los controles de seguimiento del embarazo normal.
- Observar la evolución del parto normal.
- Conocer la patología benigna ginecológica más prevalente.
- Conocer la patología maligna ginecológica más prevalente.
- Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos agudos.
- Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos crónicos.
- Mostrar la sensibilidad adecuada frente al enfermo mental.
- Conocer de cerca la aplicación de los necesarios conocimientos relativos al ámbito judicial en la atención médica diaria.

**Saber hacer:**

- Asistir a las visitas médicas, observando las pruebas complementarias analíticas y de imagen, demostrando capacidad para realizar una valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas.
- Participar activamente en la elaboración de la historia clínica médico-quirúrgica.
- Seguir el curso clínico de los pacientes hospitalizados.
- Hacer un seguimiento de las terapéuticas empleadas en los mismos.
- Observar el curso postoperatorio, con el manejo hidroelectrolítico, la antibioterapia propuesta, profilaxis tromboembólica o el control del

dolor.

- Demostrar conocimiento del área quirúrgica, normas de lavado quirúrgico y confección de un campo quirúrgico, así como de las novedades instrumentales.
- Saber realizar suturas cutáneas y nudos básicos, diferenciando los materiales de sutura empleados.
- Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Observar cómo se hace un tacto rectal y realizarlo si es posible.
- Observar el cuidado de los drenajes abdominales y estomas intestinales.
- Saber realizar un vendaje compresivo.
- Saber recetar correctamente unas medias elásticas.
- Hacer un electrocardiograma y efectuar su lectura conveniente en situaciones de normalidad y patología.
- Interpretar una gasometría arterial.
- Interpretación correcta de las pruebas de función respiratoria (espirometría y gasometría).
- Aprender el manejo del oftalmoscopio. Imágenes normales y patológicas del fondo de ojo.
- Saber hacer un lavado gástrico.
- Saber administrar en dosis única o continua el carbón activado.
- Saber hacer un lavado intestinal total.
- Saber utilizar los trajes y caretas de protección química.
- Saber hacer la descontaminación externa de una víctima de un accidente químico.
- Aprender el funcionamiento habitual de las actuaciones facultativas, o del personal de enfermería, en las salas de yesos y curas.
- Saber hacer curas de heridas operatorias y retirada de material de sutura, sabiendo distinguir el instrumental comúnmente utilizado
- Saber practicar vendajes de inmovilización, blandos o rígidos.
- Saber aplicar o retirar vendajes de yeso.
- Saber practicar infiltraciones córtico-anestésicas con finalidad analgésica o anti-inflamatoria.
- Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.
- Practicar la técnica de colocación de vías periféricas.
- Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.
- Saber disponer una perfusión endovenosa orientada a las diferentes patologías y situaciones clínicas.
- Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.
- Reproducir la actuación ante una parada cardiaca.
- Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.
- Practicar intensivamente la relación médico-paciente en el paso por los diferentes Servicios Clínicos o Quirúrgicos.
- Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.
- Manejar la insuficiencia respiratoria aguda, la neumonía nosocomial, la neumonía en pacientes inmunodeprimidos, el embolismo pulmonar y/o la hipertensión pulmonar.
- Efectuar la lectura sistemática de radiografías simple de torax, abdomen, columna y articulaciones periféricas
- Conocer el significado de los datos de la analítica sanguínea y urinaria para el diagnóstico de las diferentes patologías.
- Realizar historias clínicas pediátricas, matizando sus peculiaridades.
- Confeccionar e interpretar una curva de crecimiento ponderoestatural.
- Conocer e interpretar las pruebas complementarias utilizadas habitualmente en el paciente pediátrico común y el urgente.
- Realizar historias clínicas obstétricas.
- Realizar historias clínicas ginecológicas.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Medicina Interna.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Cirugía General.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Pediatría.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Obstetricia.
- Hacer una jornada de guardia de Centro de Salud.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Psiquiatría.

### **Haber visto hacer por un experto:**

- Presenciar la práctica de sondajes vesicales.
- Presenciar la práctica de sondajes nasogástricos.
- Presenciar intubaciones orotraqueales.
- Presenciar la colocación de vías centrales.
- Punciones lumbares.
- Toracocentesis para la toma de muestras biológicas o evacuación de líquido pleural.
- Exploraciones y procedimientos específicos en el diagnóstico y tratamiento de la patología respiratoria: espirometría, gasometría, biopsia pleural, PAAF de masas tumorales, broncoscopia, mediastinoscopia, mediastinotomía, toracoscopia, toracotomía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos torácicos.
- Realización de Ergometrías.
- Realización de ECG de Holter.
- Realización de Ecocardiograma-Doppler.
- Realización de Ecocardiogramas Transesofágicos.
- Realización de Cateterismos cardiacos y Angiografías.
- Realización de Intervencionismo Cardiaco: Revascularización Percutánea, Valvuloplastias, cierre de septo interauricular.
- Intervenciones de Cirugía Cardiaca.
- Intervenciones de Cirugía Vasculara.
- Intervenciones de Cirugía Digestiva.
- Intervenciones de Cirugía Urológica.

- Intervenciones de Neurocirugía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos abdominales.
- Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y endoscópica.
- La aplicación de ventilación mecánica, invasiva y no invasiva.

### Requisitos previos

Para poder cursar y aprobar las Prácticas **Tuteladas** de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica y Medicina de Familia, el alumno debe haber superado **el 85% de los Créditos de los cursos precedentes**.

Para poder cursar y aprobar las Prácticas de Pediatría, el alumno debe haber **cursado** la asignatura Pediatría y debe haber superado **el 85% de los Créditos de los cursos precedentes**.

Para poder cursar y aprobar las Prácticas de Clínica Obstétrica y Ginecológica, el alumno debe haber **cursado** la asignatura Obstetricia y Ginecología Pediatría y debe haber superado **el 85% de los Créditos de los cursos precedentes**.

Para poder aprobar las Prácticas de Clínica Psiquiátrica, el alumno debe haber **cursado** la asignatura Psiquiatría y debe haber superado **el 85% de los Créditos de los cursos precedentes**.

<b>Asignatura 56:</b> <b>Prácticas Tuteladas de Clínica Médica</b> <b>Créditos ECTS: 15</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Asignatura 57:</b> <b>Prácticas Tuteladas Medicina de Familia</b> <b>Créditos ECTS: 6</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>
<b>Asignatura 58:</b> <b>Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica</b> <b>Créditos ECTS: 15</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Asignatura 59:</b> <b>Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica</b> <b>Créditos ECTS: 9</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>
<b>Asignatura 60:</b> <b>Prácticas T. de Clínica Obstétrica y Ginecológica</b> <b>Créditos ECTS: 6</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Asignatura 61:</b> <b>Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica</b> <b>Créditos ECTS: 3</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>

### Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)

Seminarios: 50 horas ( 2 ECTS)

Prácticas: 840 horas ( 33,6 ECTS)

Evaluación: 10 horas (0,4 ECTS)

Presencialidad: 66,66%

	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS
Prácticas	840	420	1260	50,4
Seminarios	50	25	75	3
Evaluación	10	5	15	0,6
<b>Total</b>	<b>900</b>	<b>450</b>	<b>1350</b>	<b>54</b>

### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Realización de diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos

y la adquisición de competencias y habilidades. Entrevista clínica con paciente estandarizado en formato ECOE. Realización de diferentes pruebas correspondientes a las Prácticas Tuteladas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica Pediátrica, Medicina de Familia, Clínica Obstétrica y Ginecológica y Clínica Psiquiátrica (80 a 60% de la nota de cada asignatura). Asimismo, prueba ECOE general de 20 estaciones que abarcan todos los apartados anteriores, que será el 20-40% de la nota general de cada una de las partes.

#### **Breve descripción de contenidos**

##### **Asignatura 56: Prácticas Tuteladas de Clínica Médica**

Prácticas tuteladas durante 10 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

##### **Asignatura 57: Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia**

Prácticas Tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Centros de Salud adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

##### **Asignatura 58: Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica**

Prácticas tuteladas durante 9 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.

##### **Asignatura 59: Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica**

Prácticas Tuteladas durante 5 semanas -5 en medio hospitalario-, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de **Pediatría**, sometidas a una evaluación continua.

##### **Asignatura 60: Prácticas Tuteladas de Clínica Obstetricia y Ginecológica**

Prácticas tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Obstetricia y Ginecología, sometidas a una evaluación continua.

##### **Asignatura 61: Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica**

Prácticas tuteladas durante 2 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Psiquiatría, sometidas a una evaluación continua.

#### **Comentarios adicionales**

Para las "Prácticas" de este módulo y dadas las características de la incorporación completa al trabajo asistencial de los Centros, con pérdida de tiempo no computable como trabajo presencial, se ha determinado un factor de corrección de 1,5 para el cálculo de la presencialidad.

<b>Denominación de la Materia 18</b> TRABAJO FIN DE GRADO	<b>Créditos ECTS: 6</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>																		
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Sexto Curso. Duración Anual.																			
<b>Competencias:</b> <b>Básicas: Todas.</b> <b>Generales: Todas</b> <b>Competencias Específicas Orden ECI/322/2008</b> CMV2.Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.																			
<b>Requisitos previos</b> Alumnos de Sexto curso.																			
<b>Asignatura 62: Trabajo Fin de Grado</b> <b>Créditos ECTS: 6</b> <b>Carácter: Obligatorio</b>																			
<b>Actividades Formativas: Horas presenciales (Créditos ECTS)</b> Trabajo tutelado: 37,5 horas (1,5 ECTS) Presencialidad: 25% <table border="1" data-bbox="236 1003 1358 1249" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>H oras Presenciales</th> <th>Horas no Presenciales</th> <th>TOTAL</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Trabajo Tutelado</td> <td>37,5</td> <td>112,5</td> <td>150</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>37,5</b></td> <td><b>112,5</b></td> <td><b>150</b></td> <td><b>6</b></td> </tr> </tbody> </table>						H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS	Trabajo Tutelado	37,5	112,5	150	6	<b>Total</b>	<b>37,5</b>	<b>112,5</b>	<b>150</b>	<b>6</b>
	H oras Presenciales	Horas no Presenciales	TOTAL	ECTS															
Trabajo Tutelado	37,5	112,5	150	6															
<b>Total</b>	<b>37,5</b>	<b>112,5</b>	<b>150</b>	<b>6</b>															
<b>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</b> Presentación oral o escrita, de acuerdo con diversas normas, del trabajo efectuado sobre una materia elegida por el alumno.																			
<b>Breve descripción de contenidos</b> <b>Asignatura 62: Trabajo Fin de Grado</b> Materia transversal, asociada a distintas asignaturas.																			
<b>Comentarios adicionales</b> No hay																			

<b>Denominación de las Materias 19 y 20</b> MATERIAS/ASIGNATURAS OPTATIVAS	<b>Créditos ECTS:</b> 6 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</b> Ubicación variable, a voluntad del alumno. Duración semestral.	
<b>Competencias a desarrollar</b> Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas	
<b>Resultados del aprendizaje</b> Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas	
<b>Requisitos previos</b> Variables en relación con las distintas materias/asignaturas	
<b>Materia/Asignatura:</b> REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <del>SALUD LABORAL Y MEDICINA DEL TRABAJO</del> <del>Créditos ECTS:</del> 3 <del>Carácter:</del> Optativo SUPRIMIDA
<b>Materia/Asignatura:</b> EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Materia/Asignatura:</b> ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> TRASPLANTES DE ORGANOS <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Materia/Asignatura:</b> BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <del>BASES DE LA DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD</del> <del>Créditos ECTS:</del> 3 <del>Carácter:</del> Optativo SUPRIMIDA
<b>Materia/Asignatura:</b> <del>MEDICINA DEPORTIVA</del> <del>Créditos ECTS:</del> 3 <del>Carácter:</del> Optativo SUPRIMIDA	<b>Materia/Asignatura:</b> ANATOMIA EVOLUTIVA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Materia/Asignatura:</b> INGLES MEDICO <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Materia/Asignatura:</b> NEUROCIENCIA AVANZADA <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura:</b> <del>INVESTIGACIÓN EN MEDICINA</del> <del>Créditos ECTS:</del> 3 <del>Carácter:</del> Optativo SUPRIMIDA
<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> DISECCION Y TECNICA ANATÓMICA (2º Curso) <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> DISECCION ANATÓMICA (5º Curso) <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Materia/Asignatura: NUEVA</b> FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter :</b> Optativo	<b>Materia/Asignatura NUEVA</b> PSIQUIATRÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE <b>Créditos ECTS:</b> 3 <b>Carácter:</b> Optativo
<b>Actividades Formativas</b> Variables, dependiendo de cada materia/asignatura	

## **Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones**

VARIABLES, dependiendo de cada materia/asignatura

### **Breve descripción de contenidos**

#### **Materia/Asignatura: REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA**

Desarrollo de los conocimientos actualizados sobre las alteraciones de la reproducción humana, de sus procedimientos diagnósticos y de las posibilidades de tratamiento en la esterilidad e infertilidad, así como de los aspectos bioéticos y legales que pueden relacionarse con la reproducción asistida.

#### **Materia/Asignatura: SALUD LABORAL Y MEDICINA DEL TRABAJO SUPRIMIDA**

Aproximación multidisciplinaria para el estudio de los medios preventivos dirigidos a conseguir el bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, así como las características y riesgos del trabajo y del ambiente laboral. Estudio de los medios precisos para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida por el trabajo.

#### **Materia/Asignatura: EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL**

Conocimientos básicos de epidemiología clínica para poder abordar en el futuro las tareas de diagnóstico, tratamiento, establecimiento de pronósticos y medición de los resultados de las intervenciones sanitarias y de la calidad asistencial.

#### **Materia/Asignatura: GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA**

La asignatura introduce al estudiante de forma práctica en las posibilidades que ofrecen para el tratamiento de la información, los software disponibles (bases de datos, programas estadísticos...). Se le ofrecen rudimentos de muestreo y de depuración de datos que pueden ser de utilidad en el análisis de los datos biomédicos, introduciéndole en técnicas de minería de datos y en técnicas ligadas al desarrollo de la bioinformática.

#### **Materia/Asignatura: ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA**

Asignatura eminentemente práctica, realizada fundamentalmente con la técnica didáctica de talleres de electrocardiografía. Participación muy activa del alumnado en la interpretación y diagnóstico de los trazados electrocardiográficos ligados a las diversas patologías cardiovasculares. Los alumnos realizan la interpretación de un importante número de trazados tanto en las horas presenciales, como en las horas de trabajo autónomo.

#### **Materia/Asignatura: TRASPLANTES DE ORGANOS**

Conocimiento del origen y el desarrollo de los trasplantes, de su problemática actualizada en torno al donante y a los mecanismos de rechazo agudo y crónico, de las indicaciones y contraindicaciones así como los cuidados y vigilancia que precisan los distintos tipos de trasplantados: pulmonares, cardíacos, renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales.

#### **Materia/Asignatura: BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA**

La asignatura permite profundizar en los aspectos de la Biología del Desarrollo que van a implicar progreso en el tratamiento de enfermedades congénitas, así como en la comprensión de los mecanismos celulares pluripotenciales –células madre- de la embriogénesis, como base para el desarrollo de estrategias de regeneración terapéutica.

#### **Materia/Asignatura: BASES DE LA DOCENCIA EN CIENCIAS DE LA SALUD SUPRIMIDA**

La asignatura pretende que los graduados adquieran las competencias básicas en el ámbito de la didáctica en el contexto concreto de las Ciencias de la Salud. Una formación pedagógica básica fomenta indudablemente la orientación hacia la carrera docente, pero también considera desde el punto de partida, la necesidad de poseer un repertorio de conocimientos y habilidades docentes, para el médico en general.

#### **Materia/Asignatura: MEDICINA DEPORTIVA SUPRIMIDA**

Conocimiento de los fundamentos de la Medicina Deportiva, la relación ejercicio físico y salud y la fisiopatología y clínica que origina la práctica deportiva, así como los factores implicados en el rendimiento deportivo.

#### **Materia/Asignatura: ANATOMIA EVOLUTIVA**

Conocimiento de las principales variaciones anatómicas –especialmente del esqueleto y el sistema muscular-, de las especies filogenéticamente cercanas al hombre y desarrollo práctico comparado del registro fósil de homínidos precedentes “versus” el hombre actual y los primates superiores.

#### **Materia/Asignatura: INGLES MEDICO**

Desarrollo específico de los conocimientos en lengua inglesa, asociados a la bibliografía científica en dicha lengua. Pretende el apoyo para que el estudiante sea capaz de comprender y producir textos médicos en lengua inglesa y asimismo mantener conversaciones con el vocabulario adecuado.

**Materia/Asignatura: MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA**

Conocimiento de los diferentes modelos históricos de la comprensión de la enfermedad y la medicina subsiguiente. Conocer los elementos que describen en los restos humanos las condiciones de salud y de enfermedad y desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación en excavaciones arqueológicas.

**Materia/Asignatura: NEUROCIENCIA AVANZADA**

La asignatura, multidisciplinar y con aprendizaje por deducción, está dirigida al conocimiento de las funciones cognitivas del sistema nervioso y a los mecanismos implicados en las alteraciones que se producen en los procesos degenerativos de las mismas. Pretende actualizar año tras año los conocimientos novedosos al respecto de las investigaciones básicas.

**Materia/Asignatura: INVESTIGACIÓN EN MEDICINA SUPRIMIDA**

Asignatura multidisciplinar, que aprovecha los recursos de investigación básica de la Facultad de Medicina de la UVA para ofrecer a los estudiantes la oportunidad de efectuar una iniciación a las tareas de investigación, con la ejecución de un proyecto elemental tutelado por distintos profesores, Institutos y Laboratorios.

**Materia/Asignatura: DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA (2º Curso) NUEVA<sub>iiii</sub>**

Asignatura dedicada a la práctica de trabajos de disección y técnica anatómica (disección sobre cadáveres, preparación de material osteológico, parafinación de embriones, etc). Dirigida a estudiantes motivados con la temática, que precisan tener ya conocimientos de Anatomía y que analizan las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas, así como las variaciones que pueden presentarse en la práctica.

**Materia/Asignatura: DISECCION ANATÓMICA (5º Curso) NUEVA<sub>iiii</sub>**

Esta asignatura amplía la oferta de optativas del centro y facilita la realización de una actividad de interés, fundamentalmente para aquellos estudiantes que ubicados en el 5º año del Grado, tengan una preferencia para especializarse en áreas quirúrgicas en su posterior formación MIR

**Materia/Asignatura: PSIQUIATRÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE NUEVA<sub>iiii</sub>**

La psiquiatría del niño y del adolescente es una rama de la psiquiatría, relativamente reciente y con actuación en el ámbito de la salud mental de niños y jóvenes y de gran relevancia para conseguir un desarrollo lo más normal posible para estos pacientes. Despistar las enfermedades psiquiátricas de forma temprana es tarea entre otros, de los médicos de familia y los pediatras de atención primaria por lo que desde una perspectiva generalista la asignatura se revela como conocimiento básico para muchos de los posteriores especialistas de estas áreas sanitarias.

**Materia/Asignatura: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL NUEVA<sub>iiii</sub>**

Asignatura novedosa que pretende comprender las particularidades de la patología mental y del funcionamiento cerebral en la misma, adquiriendo las competencias en las principales técnicas de neuroimagen aplicadas al estudio de la enfermedad mental, así como la interpretación de los resultados de la investigación genética en este marco.

**Comentarios adicionales**

Deben elegirse dos asignaturas optativas, de 3 ECTS cada una, entre las que se ofertan.

## 5.2 Actividades Formativas, Metodologías Docentes y Sistemas de Evaluación

### 5.2.1 Actividades Formativas

**Número:**      **Actividad Formativa:**

1	Clases Teóricas Presenciales
2	Clases Teóricas No Presenciales
3	Prácticas Presenciales
4	Prácticas No Presenciales
5	Seminarios Presenciales
6	Seminarios No Presenciales
7	Trabajo Tutelado Presencial
8	Trabajo Tutelado No Presencial
9	Trabajo Virtual
10	Evaluación Presencial
11	Evaluación No Presencial

### 5.2.2 Metodologías Docentes

### 5.2.3 Sistemas de Evaluación

**Número:**      **Sistema de Evaluación:**

1	Exámenes escritos con preguntas de Temas
2	Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples
3	Exámenes escritos con problemas
4	Exámenes escritos de preguntas cortas
5	Exámenes orales teóricos
6	Exámenes prácticos
7	Supuestos prácticos a desarrollar
8	Trabajos dirigidos
9	Evaluación continua

## 5.3 Información Agrupada del Plan de Estudios

### 5.3.1 Total de Créditos Ofertados por Carácter de las Materias del Plan de Estudios

Tabla correspondiente a la suma de créditos ofertados según su carácter.

	ECTS
BÁSICAS (Sólo grado)	0
OBLIGATORIAS	32
OPTATIVAS	42
PRÁCTICAS EXTERNAS	0
TRABAJO FIN DE GRADO/MASTER	0
MIXTAS	262
SEGÚN ASIGNATURAS	60
<b>Total:</b>	<b>396</b>

### 5.3.2 Estructura del Plan de Estudios

Detalle de materias ofertadas y número de créditos.

Materia	ECTS
1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	84
2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	32
3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	135
4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	43
5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado	60
6 - Modulo VI: Formación Optativa	42
<b>Total:</b>	<b>396</b>

### 5.3.3 Desarrollo del Plan de Estudios (Act. Form., Met. Docentes, Sist. Evaluación y Competencias)

Actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y competencias para cada una de las asignaturas ofertadas.

	Carácter	ECTS	Act. Formativas		Met. Docentes	Sist. Evaluación	Competencias	
			Cód:	Presencialidad:			Gen.	Esp.
1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta							
			1	100			C31	CMI1
			2	0			C32	CMI2
			3	100			C34	CMI3
			4	0			C35	CMI4
			5	100			C36	CMI5
			6	0			C37	CMI6
			7	100			C05	CMI7
			8	0			C07	CMI8
			9	0			C09	CMI9
			10	100			C10	CMI10
11	0	C11	CMI11					
			C12	CMI12				
			C23	CMI13				
			C24	CMI14				
				CMI15				
				CMI16				
				CMI17				
				CMI18				
				AI1				
				AI2				
				AI3				
				AI4				
				AI5				
				AI6				
				AI7				
				AI8				
				AI9				

										AI10
										AI11
										AII1
										AII2
										AII3
										AII4
										AII5
										AII6
										AII7
										AII8
										AII9
										AII10
										AIII1
										AIII2
										AIII3
										AIII4
										AIII5
										AIII6
										AIII7
										AIII8
										AIII9
										E1
										E2
										E3
										E4
										E5
										BG1
										BG2
										BG3
										BG4
										BG5
										BG6
										BG7

										BG8
										BG9
										BG10
										BG11
										BG12
										BG13
										BG14
										BG15
										BG16
										BG17
										BG18
										BG19
										BG20
										BG21
										H1
										H2
										H3
										H4
										H5
										H6
										H7
										H8
										H9
										H10
										H11
										H12
										H13
										H14
										H15
										H16
										H17
										H18
										H19

										H20
										F1
										F2
										F3
										F4
										F1.1
										F1.2
										F1.3
										F1.4
										F1.5
										F1.6
										F1.7
										F1.8
										F1.9
										F1.10
										F1.11
										F1.12
										F2.1
										F2.2
										F2.3
										F2.4
										F2.5
										F2.6
										F2.7
										F2.8
										F2.9
										F2.10
										F2.11
										F2.12
										F2.13
										F2.14
										G1
										G2



2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	32	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cód:</th> <th>Presencialidad:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>100</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td></tr> <tr><td>5</td><td>100</td></tr> <tr><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>7</td><td>100</td></tr> <tr><td>8</td><td>0</td></tr> <tr><td>9</td><td>0</td></tr> <tr><td>10</td><td>100</td></tr> <tr><td>11</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Cód:	Presencialidad:	1	100	2	0	3	100	4	0	5	100	6	0	7	100	8	0	9	0	10	100	11	0			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gen.</th> <th>Esp.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C25</td><td>CMII1</td></tr> <tr><td>C26</td><td>CMII2</td></tr> <tr><td>C27</td><td>CMII3</td></tr> <tr><td>C28</td><td>CMII4</td></tr> <tr><td>C29</td><td>CMII5</td></tr> <tr><td>C30</td><td>CMII6</td></tr> <tr><td>C31</td><td>CMII7</td></tr> <tr><td>C32</td><td>CMII8</td></tr> <tr><td>C33</td><td>CMII9</td></tr> <tr><td>C34</td><td>CMII10</td></tr> <tr><td>C35</td><td>CMII11</td></tr> <tr><td>C36</td><td>CMII12</td></tr> <tr><td>C37</td><td>CMII13</td></tr> <tr><td>C01</td><td>CMII14</td></tr> <tr><td>C02</td><td>CMII15</td></tr> <tr><td>C03</td><td>CMII16</td></tr> <tr><td>C04</td><td>CMII17</td></tr> <tr><td>C05</td><td>CMII18</td></tr> <tr><td>C06</td><td>CMII19</td></tr> <tr><td>C10</td><td>CMII20</td></tr> <tr><td>C12</td><td>CMII21</td></tr> <tr><td>C13</td><td>CMII22</td></tr> <tr><td>C14</td><td>CMII23</td></tr> <tr><td>C19</td><td>CMII24</td></tr> <tr><td>C20</td><td>CMII25</td></tr> <tr><td>C21</td><td>CMII26</td></tr> <tr><td>C22</td><td>CMII27</td></tr> <tr><td>C23</td><td>CMII28</td></tr> <tr><td>C24</td><td>CMII29</td></tr> <tr><td></td><td>CMII30</td></tr> <tr><td></td><td>CMII31</td></tr> </tbody> </table>	Gen.	Esp.	C25	CMII1	C26	CMII2	C27	CMII3	C28	CMII4	C29	CMII5	C30	CMII6	C31	CMII7	C32	CMII8	C33	CMII9	C34	CMII10	C35	CMII11	C36	CMII12	C37	CMII13	C01	CMII14	C02	CMII15	C03	CMII16	C04	CMII17	C05	CMII18	C06	CMII19	C10	CMII20	C12	CMII21	C13	CMII22	C14	CMII23	C19	CMII24	C20	CMII25	C21	CMII26	C22	CMII27	C23	CMII28	C24	CMII29		CMII30		CMII31
			Cód:	Presencialidad:																																																																																										
			1	100																																																																																										
			2	0																																																																																										
			3	100																																																																																										
			4	0																																																																																										
			5	100																																																																																										
			6	0																																																																																										
			7	100																																																																																										
			8	0																																																																																										
			9	0																																																																																										
			10	100																																																																																										
11	0																																																																																													
Gen.	Esp.																																																																																													
C25	CMII1																																																																																													
C26	CMII2																																																																																													
C27	CMII3																																																																																													
C28	CMII4																																																																																													
C29	CMII5																																																																																													
C30	CMII6																																																																																													
C31	CMII7																																																																																													
C32	CMII8																																																																																													
C33	CMII9																																																																																													
C34	CMII10																																																																																													
C35	CMII11																																																																																													
C36	CMII12																																																																																													
C37	CMII13																																																																																													
C01	CMII14																																																																																													
C02	CMII15																																																																																													
C03	CMII16																																																																																													
C04	CMII17																																																																																													
C05	CMII18																																																																																													
C06	CMII19																																																																																													
C10	CMII20																																																																																													
C12	CMII21																																																																																													
C13	CMII22																																																																																													
C14	CMII23																																																																																													
C19	CMII24																																																																																													
C20	CMII25																																																																																													
C21	CMII26																																																																																													
C22	CMII27																																																																																													
C23	CMII28																																																																																													
C24	CMII29																																																																																													
	CMII30																																																																																													
	CMII31																																																																																													





10	100
11	0

C34	CMIII10
C35	CMIII11
C36	CMIII12
C37	CMIII13
C01	CMIII14
C02	CMIII15
C03	CMIII16
C04	CMIII17
C05	CMIII18
C06	CMIII19
C07	CMIII20
C08	CMIII21
C09	CMIII22
C10	CMIII23
C11	CMIII24
C12	CMIII25
C13	CMIII26
C14	CMIII27
C15	CMIII28
C16	CMIII29
C17	CMIII30
C18	CMIII31
C19	CMIII32
C20	CMIII33
C21	CMIII34
C22	CMIII35
C23	CMIII36
C24	CMIII37
	CMIII38
	CMIII39
	CMIII40
	CMIII41
	CMIII42





										OG1
										OG2
										P1
										P2
										P3
										P4
										P5
										P6
										P7
										P8
										P9
										P10
										P11
										P12
										P13
										P14
										P15
										P16
										P17
										P18
										P19
										P20
										P21
										P22
										P23
										P24
										PSC1
										PSC2
										PSC3
										PSC4
										PSC5
										PSC6
										PSC7



10	100
11	0

C04	CMIV10
C05	CMIV11
C06	CMIV12
C09	CMIV13
C10	CMIV14
C12	CMIV15
C23	CMIV16
C24	CMIV17
	CMIV18
	CMIV19
	CMIV20
	CMIV21
	CMIV22
	CMIV23
	CMIV24
	CMIV25
	CMIV26
	CMIV27
	CMIV28
	CMIV29
	CMIV30
	CMIV31
	CMIV32
	CMIV33
	CMIV34
	CMIV35
	FM1
	FM2
	FM3
	FM4
	FM5
	RG1
	RG2





						C16	PCCA7
						C17	PCCA8
						C18	MP1
						C19	MP2
						C20	MF1
						C21	MF2
						C22	MF3
						C23	MF4
						C24	CV1
							CV2
							CV3
							EI1
							EI2
							EI3
							R1
							R2
							R3
							T1
							T2
							T3
							T4
							T5
							T6
							T7
							T8
							T9
							T10
							T11
							T12
							L1
							L2
							GC1
							GC2









							<table border="1"> <tr><td>MIC18</td></tr> <tr><td>MIC19</td></tr> <tr><td>MIC20</td></tr> <tr><td>E1.</td></tr> <tr><td>E2.</td></tr> </table>	MIC18	MIC19	MIC20	E1.	E2.
MIC18												
MIC19												
MIC20												
E1.												
E2.												
6 - Modulo VI: Formación Optativa	Optativa	42										

### 5.3.4 Desarrollo del Plan de Estudios (Desp. Temporal, Contenidos, Resultados Aprendizaje y Observaciones)

#### Contenidos, resultados de aprendizaje y observaciones correspondientes a cada una de las materias ofertadas.

	Carácter	ECTS	Desp. Temporal	Detalles	
1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta		Semestral en los periodos: • 1 • 2 • 3 • 4	Contenidos	<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Materia 1: Anatomía y Embriología Humanas</p> <p>Asignatura 1: Anatomía Humana I. Asignatura 2: Anatomía Humana II. Asignatura 3: Anatomía Humana III. Asignatura 4: Embriología Humana</p> <p>Nomenclatura anatómica general. Conceptos generales sobre el sistema nervioso. Esplancnología de cabeza y cuello. Vascolarización e inervación cérvico-cefálica. Regiones topográficas de cabeza y cuello. Esplancnología del tórax. Vascolarización e inervación de las vísceras torácicas. Regiones topográficas viscerales del tórax. Esplancnología de Abdomen y pelvis: sistema digestivo y bazo. Vascolarización e inervación del sistema digestivo. Esplancnología de Abdomen y pelvis: sistema genitourinario. Vascolarización e inervación del sistema del genitourinario. Regiones topográficas viscerales del abdomen. Regiones topográficas viscerales de la pelvis. Conceptos generales del aparato locomotor. Aparato locomotor del tronco. Vascolarización e inervación de las paredes del tronco. Estudio topográfico de las regiones parietales de tórax, abdomen y pelvis. Aparato locomotor de la extremidad superior. Vascolarización e inervación de la extremidad superior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Aparato locomotor de la extremidad inferior. Vascolarización e inervación de la extremidad inferior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Nociones generales sobre el sistema nervioso central. Anatomía macroscópica y funcional de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo, diencéfalo y telencéfalo. Meninges y ventrículos cerebrales. Vascolarización del sistema nervioso central y meninges. Vías sensitivas: el sistema somatoestésico. Sentidos del gusto y del olfato. Vías motoras: corticoespinal y corticonuclear. Control de la motricidad y del tono muscular. Órganos de la audición y del equilibrio. El sistema de información acústico. El sistema de información vestibular. Órgano de la visión. Vía óptica. Funciones cerebrales superiores: Memoria y aprendizaje. Hemisferio dominante. Centros del lenguaje hablado y escrito. Cerebro masculino y femenino. Organogénesis cuarta semana del desarrollo humano. Diferenciación de las hojas germinativas. Neurulación. Derivados somíticos. Plegamientos del embrión y cavidades embrionarias. Desarrollo del aparato branquial. Embriogénesis cefálica. Malformaciones congénitas. Desarrollo prenatal de los aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, cardiocirculatorio, urogenital y sistema nervioso central. Desarrollo prenatal del ojo y oído. Principales malformaciones congénitas. Regulación molecular del desarrollo embrionario.</p> <p>Materia 2: Biología Celular, Embriología General e Histología</p> <p>Asignatura 5: Biología Médica. Asignatura 6: Histología Médica</p> <p>Conceptos generales de Citología. Metodología propia de la disciplina. Organización estructural de los seres vivos. Descripción general de las células procariotas y eucariotas. Estudio sistemático de la estructura y función del citosol, citoesqueleto, ribosomas, orgánulos celulares y núcleo. División celular. Envejecimiento y muerte celulares. Conceptos generales de Embriología. Gametogénesis. Fecundación. Desarrollo del embrión hasta el inicio de la organogénesis. Conceptos generales de Histología. Células Madre. Estructura y función de los tejidos fundamentales. Sangre y hematopoyesis. Integración de los tejidos para constituir órganos y sistemas. Sistema Circulatorio. Sistema Linfoide. Sistema Digestivo. Sistema Respiratorio, Sistema Urinario, Sistema Endocrino. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos. Sistema Genital. Sistema Tegumentario. Variedades celulares de los distintos órganos.</p> <p>Materia 3: Bioquímica y Biología Molecular</p> <p>Asignatura 7: Bioquímica y Biología Molecular I. Asignatura 8: Bioquímica y Biología Molecular II</p> <p>Bioelementos y biomoléculas. Propiedades del agua y equilibrio ácido-base. Estructura y función de aminoácidos y proteínas. Mioglobina, hemoglobina y colágeno. Genética molecular. Estructura de los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción. El código genético. Biosíntesis de proteínas y modificaciones postraduccionales. Control de la expresión genética en procariotes y eucariotes. Aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica. Transducción de señales y Activación celular. Señales mediadas por receptores de la membrana celular o por receptores intracelulares. Bases moleculares del cáncer. Oncogenes y genes supresores de tumores. Catálisis enzimática. Cinética enzimática y su medida. Inhibición y regulación enzimática. Mecanismos de transporte de membrana. Bioenergética y Metabolismo Oxidativo. Rutas metabólicas y papel del ATP como intermediario energético. Ciclo del ácido cítrico y fosforilación oxidativa. Familia del citocromo P450. Toxicidad del oxígeno y mecanismos de protección. Metabolismo de glúcidos y su regulación. Glucólisis. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. Vía de las pentosas fosfato. Defectos congénitos en estas rutas. Metabolismo de lípidos y su regulación. Síntesis y degradación de ácidos grasos. Cuerpos cetónicos. Metabolismo de triacilgliceroles. Metabolismo de fosfoglicéridos y esfingolípido. Prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos.</p>

Metabolismo del colesterol. Ácidos biliares. Metabolismo de las lipoproteínas plasmáticas. Defectos congénitos en estas rutas. Vitaminas liposolubles. Metabolismo de aminoácidos, hemo y nucleótidos y su regulación. Metabolismo del Nitrógeno amínico. Síntesis de urea. Catabolismo de las cadenas carbonadas de los aminoácidos y síntesis de aminoácidos no esenciales. Síntesis y degradación de las porfirinas y del hemo. Síntesis y degradación de nucleótidos. Defectos congénitos en estas rutas. Integración del metabolismo. Perfiles metabólicos de distintos órganos y tejidos. Control hormonal y nervioso de respuestas metabólicas integradas. Ajustes metabólicos y mecanismos de regulación en los ciclos alimentación-ayuno, en el ejercicio físico, en el embarazo y en la diabetes. Bases bioquímicas de la nutrición humana. Demanda energética y control del peso corporal. Aspectos nutricionales de los principios inmediatos, vitaminas y minerales.

Materia 4: Fisiología Humana

Asignatura 9: Fisiología Humana I. Asignatura 10: Fisiología Humana II

Fisiología general. Canales iónicos y potenciales bioeléctricos. Fisiología de las células excitables. Sinapsis. Contracción muscular. Fisiología general de las células secretoras. Fisiología general de los epitelios. Transporte transepitelial. Absorción y secreción. Fisiología de la sangre y los líquidos corporales. Compartimentos corporales. Intercambios de agua entre los distintos compartimentos. Plasma. Fisiología de la serie roja. Metabolismo del hierro. Grupos sanguíneos. Fisiología de la serie blanca. Hematopoyesis y su regulación. Hemostasia y Coagulación. Análisis de sangre. Fisiología del aparato circulatorio. Fisiología del corazón. Electrocardiograma. Hemodinámica. Circulación arterial, capilar y venosa. Regulación del volumen/minuto cardiaco y del retorno venoso. Control de la circulación. Respuestas cardio-circulatorias integradas en el ejercicio y la hemorragia. Circulación coronaria y metabolismo del corazón. Exploración de la función cardio-circulatoria. Fisiología del aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades. Propiedades estáticas y dinámicas. Ventilación alveolar. Circulación pulmonar. Intercambio gaseoso. Transporte de gases. Control químico y nervioso de la respiración. Respuestas respiratorias integradas al ejercicio y a la hipoxia. Exploración de la función respiratoria. Fisiología renal. Organización funcional del riñón. Aclaramiento. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Concentración y dilución de la orina. Regulación de la excreción de sodio y de potasio. Control del volumen y la osmolaridad del organismo. Control del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis. Exploración de la función renal y del equilibrio ácido-base. Fisiología del aparato digestivo. Motilidad y su regulación en los distintos tramos. Secreción salivar, gástrica, pancreática y biliar. Digestión y absorción de carbohidratos, grasas y proteínas. Absorción de agua, electrolitos y vitaminas. Exploración de la función digestiva. Endocrinología y metabolismo. Páncreas endocrino. Vitamina D, paratiroides y calcitonina. Eje hipotálamo hipofisario. Adenohipofisis. Neurohipofisis. Tiroides. Corteza suprarrenal. Médula suprarrenal. Función reproductora y hormonas sexuales. Función testicular. Función ovárica. Metabolismo energético. Control hormonal del metabolismo. Exploración de la función endocrina. Fisiología del sistema nervioso. Organización general. Neurotransmisores. Reflejos. Fisiología del líquido cefalorraquídeo y de la barrera hemato-encefálica. Circulación cerebral. Organización de los sistemas sensoriales. Sensibilidad somática y visceral. Termorrecepción. Dolor. Quimiorrecepción. Gusto y olfato. Audición. Sistema vestibular. Visión. Organización de los sistemas motores. Nivel espinal, troncoencefálico y cerebral. Papel de los ganglios basales y el cerebelo. Lenguaje. Aprendizaje y memoria. Sistema nervioso vegetativo. Actividad global del cerebro y potenciales evocados. Ritmo sueño-vigilia. Exploración de la función nerviosa.

Materia 5: Genética

Asignatura 11: Genética Médica

Concepto y evolución histórica. Clasificación de enfermedades genéticas. El cariotipo humano. Anomalías cromosómicas numéricas y estructurales. Genética mendeliana. Concepto de ligamiento y segregación de genes ligados. Herencia autosómica dominante, recesiva, ligada al sexo y mitocondrial. Variación de la expresión fenotípica: expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismos. Genética de poblaciones. Caracteres polimórficos. Concepto de asociación. Introducción al diagnóstico directo e indirecto de enfermedades genéticas. Construcción de mapas genéticos. Detección y medida de ligamiento. Construcción de mapas genéticos. Proyecto Genoma Humano: logros y expectativas. Caracteres poligénicos. Teoría del efecto umbral. Herencia compleja. Diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad. Concepto de heredabilidad. Mapeo e identificación de genes implicados en enfermedades complejas. Patrones de transmisión de cánceres familiares. Diagnóstico prenatal. Consejo genético. Posibles estrategias de tratamiento en los diferentes grupos de enfermedades genéticas.

Materia 6: Inmunología

Asignatura 12: Inmunología Humana

Conceptos básicos. Células del sistema inmune. Tejidos del sistema inmune: órganos linfoides 1º y 2º. Antígenos de diferenciación leucocitaria. Células y mecanismos de la inmunidad innata: linfocitos NK, macrófagos, etc...El receptor de antígeno del linfocito B. Síntesis de inmunoglobulinas. El receptor de antígeno del linfocito T. Generación del repertorio de linfocitos T. El complejo principal de histocompatibilidad (i): genética y nomenclatura, polimorfismo y aplicaciones clínicas. Procesamiento y presentación de antígeno. El sistema del complemento y sus receptores (i): vía clásica y vía alternativa. El sistema del complemento y sus receptores: vía de las lectinas, vía lítica y regulación. Moléculas implicadas en la comunicación intercelular: citocinas y sus receptores; moléculas de adhesión y sus ligandos.

				<p>Generación de linfocitos T efectores. Generación de linfocitos B efectores. Sistema Inmune asociado a mucosas. La respuesta inmune: inmunidad innata e inflamación aguda; mecanismos de la inmunidad específica; respuesta frente a virus, bacterias y hongos, protozoos y helmintos. Regulación de la respuesta inmune: regulación por moléculas; regulación por células y sistemas. Inmunosenescencia. Introducción a la inmunopatología e inmunoterapia.</p>
			<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas viscerales, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.</li> <li>• Ser capaz de describir los componentes óseos, las fosas, accidentes y comunicaciones del cráneo.</li> <li>• Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los sistemas viscerales de forma normal a lo largo de la vida.</li> <li>• Ser capaz de describir la inervación y vascularización visceral y entender cómo las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en la patología de los diferentes sistemas viscerales.</li> <li>• Utilizar la nomenclatura anatómica internacional aplicada a la esplanología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.</li> <li>• Exponer las relaciones entre los órganos por regiones topográficas y comprender cómo puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.</li> <li>• Describir la anatomía de superficie visceral.</li> <li>• Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica de los sistemas viscerales.</li> <li>• Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.</li> <li>• Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen de uso clínico empleadas para la visualización de vísceras y vasos.</li> <li>• Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.</li> <li>• Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los distintos sistemas y órganos de forma normal a lo largo de la vida.</li> <li>• Ser capaz de describir la innervación y vascularización de los sistemas corporales y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en ellos.</li> <li>• Utilizar la nomenclatura internacionalmente aceptada en Anatomía y Embriología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.</li> <li>• Exponer las relaciones anatómicas por regiones topográficas y comprender como puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.</li> <li>• Describir la proyección en superficie de estructuras anatómicas profundas.</li> <li>• Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica.</li> <li>• Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.</li> <li>• Adquirir la base anatómica suficiente para comprender las principales técnicas de imagen de uso clínico.</li> <li>• Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre el desarrollo normal de los diferentes sistemas o aparatos, para poder entender la génesis de las malformaciones congénitas.</li> <li>• Conocer los principales agentes ambientales que puedan inducir patologías congénitas.</li> <li>• Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico prenatal.</li> <li>• Enunciar los hitos históricos de la Citología, Embriología e Histología, sus grandes logros y perspectivas futuras.</li> <li>• Explicar los conceptos básicos de dichas disciplinas.</li> <li>• Identificar los instrumentos y técnicas empleados en las mismas.</li> <li>• Describir la estructura y función de los distintos orgánulos celulares, integrando estos conocimientos con los obtenidos en Bioquímica y Biología Molecular.</li> <li>• Describir la estructura celular en conjunto y los procesos celulares que desarrolla, entendiéndola como la unidad básica del cuerpo humano.</li> <li>• Explicar el ciclo vital de las células, el control del mismo y de la proliferación y cómo noxas pueden alterarlas conduciendo a su lesión y muerte.</li> <li>• Describir los procesos de diferenciación celular, gametogénesis y fecundación.</li> <li>• Describir el desarrollo del embrión hasta la octava semana y la placentación.</li> <li>• Explicar los procesos morfogénéticos y su control en el desarrollo del embrión humano.</li> <li>• Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.</li> <li>• Explicar la estructura y función de los tejidos humanos, constatando su capacidad de respuesta a las lesiones y potencial de regeneración.</li> <li>• Explicar los elementos formes de la sangre y la estructura de la médula ósea.</li> <li>• Describir la organografía microscópica de cada sistema corporal en el hombre sano, integrando los conocimientos con los obtenidos en Fisiología y como base para la Anatomía Patológica.</li> <li>• Explicar cómo se integran los tejidos en los sistemas corporales.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las variedades celulares de los distintos órganos, relacionándolas con su especialidad funcional.</li> <li>• Integrar el conocimiento histológico de los sistemas en el cuerpo humano en su conjunto.</li> <li>• Conocer las características básicas de las biomoléculas y del agua y el concepto e importancia del pH.</li> <li>• Conocer la estructura y función de aminoácidos y proteínas.</li> <li>• Conocer la estructura y función de los ácidos nucleicos, los mecanismos moleculares básicos que gobiernan el flujo de la información genética y sus mecanismos de control.</li> <li>• Conocer la organización genómica en el ser humano a nivel molecular y las bases de las aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica.</li> <li>• Conocer los mecanismos de transducción de señales extracelulares e intracelulares y las bases moleculares del cáncer.</li> <li>• Conocer los fundamentos y regulación de la catálisis enzimática y los mecanismos de transporte de membrana como caso particular de reacción enzimática.</li> <li>• Conocer los mecanismos de obtención de energía celular y las rutas centrales del metabolismo.</li> <li>• Conocer las rutas metabólicas de los glúcidos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos que participan en el metabolismo del organismo humano y su regulación e integración.</li> <li>• Conocer las bases bioquímicas de la nutrición humana.</li> <li>• Entender el lenguaje de la Bioquímica y Biología Molecular asociado a los conceptos teóricos, esencial para poder adaptarse a los futuros avances de estas Ciencias aplicados a la Medicina.</li> <li>• Adquirir la base científica a nivel molecular necesaria para ser capaz de incorporarse en el futuro a una actividad investigadora básica o clínica.</li> <li>• Conocer las bases fisiológicas de las funciones comunes a todas las células y de los mecanismos de la regulación homeostática del medio interno.</li> <li>• Conocer los conceptos de medio interno y de homeostasis</li> <li>• Adquirir los conocimientos fundamentales sobre la función normal de los distintos aparatos y sistemas del organismo con objeto de entender la fisiopatología de la enfermedad y las bases de la acción terapéutica.</li> <li>• Conocer los mecanismos de regulación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas.</li> <li>• Conocer la jerarquización funcional de los distintos aparatos y sistemas.</li> <li>• Explicar cómo se integran las funciones de los distintos aparatos y sistemas y deducir como repercuten los cambios funcionales de un sistema en la función de otro y los mecanismos de compensación que se pondrán en marcha.</li> <li>• Conocer los mecanismos de adaptación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas a los cambios funcionales o medioambientales más comunes (ejercicio físico, altura, buceo, etc.).</li> <li>• Explicar la contribución de los distintos aparatos y sistemas al mantenimiento del estado de salud del organismo.</li> <li>• Conocer las bases fundamentales de los procedimientos de exploración funcional de los distintos aparatos y sistemas, los valores normales y las variaciones fisiológicas de los distintos parámetros.</li> <li>• Interpretar los registros gráficos obtenidos en las distintas pruebas funcionales.</li> <li>• Trazar la procedencia de mal funciones hasta los distintos sistemas, órganos o procesos funcionales y proponer una explicación fisiológica razonable a las desviaciones de las distintas funciones.</li> <li>• Describir los principios que rigen la transmisión de caracteres hereditarios.</li> <li>• Enumerar los mecanismos básicos que determinan la aparición de enfermedades genéticas.</li> <li>• Reconocer las características propias de las enfermedades genéticas.</li> <li>• Clasificar los/las caracteres/enfermedades genéticas en función de su forma de transmisión.</li> <li>• Describir las técnicas citogenéticas básicas y sus principales aplicaciones.</li> <li>• Describir las características del cariotipo humano normal.</li> <li>• Clasificar las alteraciones cromosómicas y dar ejemplos de las más frecuentes.</li> <li>• Interpretar la simbología usada en los árboles genealógicos y la importancia que los mismos tienen en la evaluación de la predisposición o del riesgo de aparición o de transmisión de enfermedades genéticas.</li> <li>• Justificar los patrones de transmisión de los distintos grupos de caracteres/enfermedades genéticas.</li> <li>• Enunciar el concepto de ligamiento y explicar sus aplicaciones más importantes.</li> <li>• Describir los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.</li> <li>• Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), sus principales aplicaciones, ventajas y limitaciones.</li> <li>• Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento, así como las diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad.</li> <li>• Sintetizar los principales logros y aplicaciones del Proyecto Genoma Humano y enumerar algunas de las principales bases de datos y otras fuentes de información generadas.</li> <li>• Exponer de forma sencilla las nuevas posibilidades que se abren en el campo de la predicción y prevención de enfermedades.</li> <li>• Tener en cuenta la naturaleza genética de muchas malformaciones congénitas, neoplasias y enfermedades comunes del adulto.</li> <li>• Sintetizar los principales objetivos del consejo genético y comprender la necesidad de la naturaleza multidisciplinar de los equipos encargados del mismo.</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir sucintamente las principales estrategias terapéuticas disponibles para cada grupo de enfermedades genéticas.</li> <li>• Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario.</li> <li>• Demostrar el conocimiento integrado de los diferentes elementos en ausencia y/o presencia de infección.</li> <li>• Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones fisiológicas y patológicas.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer las estructuras anatómicas de los sistemas y órganos del cuerpo humano, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas de imagen de uso clínico.</li> <li>• Ser capaz de describir las diferentes estructuras anatómicas y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.</li> <li>• Analizar las variaciones anatómicas que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer que variaciones pueden causar trastornos en el individuo.</li> <li>• Identificar los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.</li> <li>• Reconocer en superficie la proyección de los diferentes órganos y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.</li> <li>• Analizar cortes anatómicos en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas.</li> <li>• Ser capaz de realizar una exploración física básica entendiendo su base anatómica.</li> <li>• Reconocer las estructuras embrionarias y fetales en láminas, modelos y secciones histológicas.</li> <li>• Ser capaz de describir el desarrollo de los diferentes sistemas orgánicos utilizando láminas, modelos y secciones de embriones.</li> <li>• Identificar los accidentes presentes en la superficie embrionaria y determinar la edad de desarrollo en función de parámetros morfológicos y métricos.</li> <li>• Resolver preguntas de contenido anatómico y embriológico sobre casos clínicos de lesiones de los sistemas y órganos corporales y de malformaciones congénitas.</li> <li>• Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y embriológico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.</li> <li>• Utilizar las Tics para ampliar y mejorar los conocimientos de la materia.</li> <li>• Manejar la terminología propia de la Citología, Embriología e Histología.</li> <li>• Manejar correctamente el microscopio de luz.</li> <li>• Interpretar las micrografías electrónicas, identificando los orgánulos celulares.</li> <li>• Reconocer los tejidos humanos en preparaciones histológicas de rutina, identificando sus componentes.</li> <li>• Correlacionar las imágenes de microscopía de luz y electrónica.</li> <li>• Reconocer los elementos formes de la sangre al microscopio de luz.</li> <li>• Diagnosticar la normalidad en un análisis hematológico de rutina.</li> <li>• Establecer las líneas de diferenciación hematopoyéticas, reconociendo las distintas series.</li> <li>• Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.</li> <li>• Exponer algún tema propio de estas disciplinas.</li> <li>• Diagnosticar el estado de salud de los órganos humanos al microscopio de luz.</li> <li>• Interpretar micrografías electrónicas y esquemas de los órganos humanos.</li> <li>• Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.</li> <li>• Exponer algún tema propio de la disciplina.</li> <li>• Saber aplicar los conceptos bioquímicos aprendidos resolviendo problemas y cuestiones sobre ellos.</li> <li>• Saber manejar técnicas básicas de laboratorio de bioquímica y biología molecular</li> <li>• Saber integrar conceptos y buscar fuentes de información para realizar un trabajo sobre un tema de interés bioquímico y médico.</li> <li>• Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.</li> <li>• Realizar un análisis cuantitativo de los cambios de potenciales y las corrientes iónicas en las células excitables.</li> <li>• Interpretar un análisis sistemático de sangre y citometría de las células sanguíneas.</li> <li>• Medir la presión arterial e interpretar sus cambios fisiológicos.</li> <li>• Realizar un electrocardiograma. Medir los parámetros espaciales y temporales y ser capaz de llevar a cabo la interpretación vectorial del mismo.</li> <li>• Valorar la función cardíaca normal a partir de los datos obtenidos por cateterismo cardíaco y por técnicas de imagen (ventriculografía, ecocardiografía, resonancia magnética)</li> <li>• Realizar un análisis cuantitativo de la función cardiocirculatoria durante el ejercicio y la hemorragia.</li> <li>• Realizar e interpretar una espirometría y las pruebas funcionales respiratorias básicas.</li> <li>• Analizar cuantitativamente la función respiratoria durante el ejercicio y durante la hipoxia a partir de los datos funcionales.</li> <li>• Realizar un análisis cuantitativo de la función renal a partir de los datos de las pruebas de aclaramiento.</li> <li>• Interpretar un análisis de orina (volumen, densidad, composición iónica, pH).</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los cambios de flujo, osmolaridad, composición iónica y pH de la orina.</li> <li>• Analizar cuantitativa y comparativamente de los cambios en la función renal ocasionados por sobrecargas de volumen, osmolaridad y bicarbonato.</li> <li>• Interpretar cuantitativamente desequilibrios ácido-base y sus mecanismos de regulación respiratoria y renal.</li> <li>• Conocer las técnicas de determinación hormonal y sus principales limitaciones</li> <li>• Interpretar las pruebas de sobrecarga con glucosa o con aminoácidos. Analizar cuantitativamente los cambios de la glucemia durante las pruebas de sobrecarga.</li> <li>• Medir el consumo de oxígeno. Hacer cálculos calorimétricos de las dietas y del gasto energético.</li> <li>• Estimar la percepción visual, auditiva y táctil.</li> <li>• Realizar un análisis cuantitativo de la transmisión de la información en sinapsis y redes neuronales a partir de los datos electrofisiológicos.</li> <li>• Analizar y valorar los resultados elementales obtenidos en la exploración funcional del sistema nervioso (Electroencefalografía, potenciales evocados, tomografía de emisión de positrones, imagen por resonancia magnética).</li> <li>• Usar la terminología genética básica en español y conocer en inglés los términos de uso más frecuente.</li> <li>• Manejar la terminología mínima que permita un nivel de comunicación básico con los profesionales del Servicio de Genética y otros especialistas, así como con pacientes y familiares.</li> <li>• Identificar las características diferenciales con las que se manifiestan las enfermedades genéticas.</li> <li>• Interpretar un cariotipo ordenado normal e identificar alteraciones numéricas y estructurales.</li> <li>• Utilizar adecuadamente la simbología de los árboles genealógicos.</li> <li>• Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica (incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta).</li> <li>• Identificar el patrón con el que se está transmitiendo una enfermedad genética a partir de la información contenida en árboles genealógicos y predecir el riesgo de un individuo de llegar a transmitirla o padecerla.</li> <li>• Incorporar la comprensión de los mecanismos causantes de enfermedades genéticas a la práctica profesional.</li> <li>• Defender las ventajas de los programas de prevención de enfermedades genéticas.</li> <li>• Consultar las principales fuentes de información y bases de datos que permiten profundizar en aspectos concretos de la asignatura.</li> <li>• Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación básica del funcionamiento del sistema inmune.</li> <li>• Demostrar que se saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque esta sea mayoritariamente en inglés.</li> <li>• Demostrar que saben construir conocimientos de modo cooperativo sobre temas de interés inmunológico y médico.</li> <li>• Demostrar que se sabe trabajar en equipo.</li> </ul>
			<p>Observaciones</p>	<p>Requisitos previos</p> <p>Los necesarios para cursar Medicina para todas las asignaturas del primer curso y segundo curso</p> <p>Para Fisiología Humana I y II, haber cursado Biología, así como Bioquímica y Biología Molecular I y II.</p> <p>Para Embriología, haber cursado Anatomía I y II.</p> <p>Para Inmunología, haber cursado Bioquímica y Biología Molecular I y II.</p> <p>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</p> <p>Duración variable dependiendo de las materias. Ubicación en los dos primeros años de los estudios.</p> <p>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:</p> <p>Variables, dependiendo de las asignaturas.</p> <p>Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:</p> <p>Exámenes escritos con preguntas de Temas</p> <p>Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples</p> <p>Exámenes escritos con problemas</p> <p>Exámenes escritos de preguntas cortas</p> <p>Exámenes orales teóricos</p> <p>Exámenes prácticos</p> <p>Supuestos prácticos a desarrollar</p>

					<p>Trabajos dirigidos</p> <p>Evaluación continua</p> <p>El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:</p> <p>0,0-4,9: Suspenso</p> <p>5,0-6,9: Aprobado</p> <p>7,0-8,9: Notable</p> <p>9,0-10: Sobresaliente</p>
<p>2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación</p>	<p>Obligatoria</p>	<p>32</p>	<p>Semestral en los periodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2</li> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 8</li> <li>• 10</li> <li>• 9</li> <li>• 5</li> </ul>	<p>Contenidos</p>	<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Materia 7: Medicina Social y Habilidades de Comunicación</p> <p>La Materia reúne 7 Asignaturas de carácter obligatorio, con diferente número de créditos:</p> <p>Asignatura 13: Historia de la Medicina</p> <p>Asignatura 14a: Epidemiología y Demografía Sanitaria</p> <p>Asignatura 14b: Bioestadística Sanitaria</p> <p>Asignatura 15: Bioética</p> <p>Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial</p> <p>Asignatura 17: Medicina Legal</p> <p>Asignatura 18: Medicina Preventiva y Salud Pública</p> <p>Asignatura 19: Medicina de Familia</p> <p>Partiendo de contenidos diversos, comparten la característica de pertenecer a la Medicina Social y precisar, prácticamente en todos los casos, el desarrollo de las habilidades de comunicación, inherentes a la profesión médica. Los contenidos teóricos y prácticos respectivos se encuentran desarrollados en las fichas de Materia y Asignatura correspondientes.</p> <p>Materia 8: Iniciación a la investigación</p> <p>Consta de una única asignatura</p> <p>Asignatura 20: Investigación Biomédica y aplicación de nuevas tecnologías (3 ECTS),</p> <p>Aborda en resumen: el estudio del método científico, los ensayos clínicos, la organización de la investigación biomédica, considerando el hospital como dispositivo de investigación, así como la telemedicina o la aplicación de las nuevas tecnologías a las búsquedas bibliográficas o a la creación de bases de datos.</p>
				<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los elementos culturales y científicos que definen en cada momento histórico, lo normal y lo patológico.</li> <li>• Conocer los fundamentos de las medicinas oficiales y no oficiales.</li> <li>• Interpretar los elementos histórico-médico-culturales de las diferentes manifestaciones sociales de la salud y de la enfermedad.</li> <li>• Conocer las diferentes maneras mediante las cuales el hombre ha buscado y busca curar la enfermedad.</li> <li>• Conocerlas bases sobre las que se asientan y se han desarrollado la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.</li> <li>• Conocer el significado de nuevos/antiguos conceptos como holismo, stress, enfermedad, sentimiento de enfermedad, rehabilitación.</li> <li>• Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico y estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.</li> <li>• Proporcionar los conocimientos necesarios para que resulten asequibles los métodos estadísticos más utilizados y consolidados actualmente en la investigación epidemiológica.</li> <li>• Conocer los métodos de evaluación de la exposición a factores de riesgo.</li> <li>• Conocer las medidas de frecuencia de la enfermedad utilizados en epidemiología.</li> <li>• Conocer las medidas de asociación e impacto en epidemiología.</li> <li>• Comprender el concepto de probabilidad y variable aleatoria.</li> <li>• Conocer las distribuciones de probabilidad básicas.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las condiciones a valorar previa a la elección de la metodología de estimación ó contraste de hipótesis.</li> <li>• Interpretar los Intervalos de Confianza y los resultados de los Contrastes de Hipótesis.</li> <li>• Conocer las limitaciones del análisis bivariante y de la importancia de los modelos multivariantes.</li> <li>• Conocer la forma de discernir entre la asociación estadística y la relevancia clínica.</li> <li>• Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.</li> <li>• Estar familiarizado con las técnicas básicas de la investigación cualitativa.</li> <li>• Conocer las estrategias para evitar la presencia de sesgos en los estudios epidemiológicos.</li> <li>• Conocer los principios fundamentales de la demografía y su importancia en salud pública.</li> <li>• Adquirir los conocimientos que permitan analizar crítica y sistemáticamente los aspectos éticos en la práctica de la medicina real.</li> <li>• Recogida de la historia clínica (anamnesis). Conocer y ser capaz de explicar:             <p>La utilidad e importancia de la historia clínica. Partes de que consta. Secuencias en la recogida de anamnesis y técnicas de recogida de información en cada uno de los apartados: preguntas abiertas, cerradas, aclaración, conducción. Como correlacionar los datos de la anamnesis con los conocimientos de fisiopatología y semiogénesis adquiridos en otras asignaturas. Como evitar los errores más comunes en la recogida de la anamnesis.</p> <p>La exploración física (semiotecnica básica). Conocer y ser capaz de explicar:</p> <p>Las condiciones generales de la exploración física, fundamentos de las maniobras exploratorias básicas y su técnica de realización. Las limitaciones y condicionantes de las maniobras exploratorias más comunes y el significado de los hallazgos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación clínica. La entrevista clínica. Conocer y ser capaz de explicar:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases de la entrevista clínica centrada en el paciente. Dificultades más comunes y como evitarlas. Estrategias de alto y bajo control de la entrevista. Factores que influyen la confianza y la adherencia. Fundamentos de la comunicación clínica: Su influencia en la satisfacción de pacientes y profesionales. Atributos de la comunicación clínica efectiva. Facilitadores, interferencias. Comunicación con otros componentes del equipo sanitario. Importancia. Errores más comunes. El informe clínico. La remisión a otro profesional. Como informar a los medios de comunicación. Fundamentos y características de las técnicas y herramientas de comunicación clínica más comunes. Como dar información. Como facilitar cambios de conducta y motivar. La comunicación persuasiva versus entrevista motivacional. Etapas en el cambio de conductas o hábitos. Creando y reconociendo disonancias cognitivas. Conceptos básicos de lenguaje no verbal útiles en el encuentro clínico.</li> <li>• Fundamentos del razonamiento clínico. Conocer y ser capaz de explicar:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología básica de razonamiento clínico general adaptada a los conocimientos de alumnos de este nivel (correlaciones semiogénicas y fisiopatológicas con los datos de la anamnesis y exploración).</li> </ul> </li> <li>• Conocer los fundamentos básicos del Derecho Médico.</li> <li>• Las disposiciones legales para el ejercicio de la profesión médica.</li> <li>• Los límites de la confidencialidad y secreto profesional.</li> <li>• Conocer los requisitos legales del derecho a la información y el consentimiento.</li> <li>• Conocer la repercusión jurídica de los documentos médico-legales.</li> <li>• Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para la resolución de problemas médicos que plantea el Derecho, tanto en el sujeto vivo como en el cadáver.</li> <li>• Capacitación para la realización de todos los quehaceres que nuestro ordenamiento jurídico exige al médico en su ejercicio profesional.</li> <li>• Diagnostico de muerte y evolución de los fenómenos cadavéricos.</li> <li>• Enumerar los elementos precisos para la datación de la muerte.</li> <li>• Conocer la actitud ante la muerte violenta, sospechosa de criminalidad, muerte natural y muerte súbita.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la autopsia judicial.</li> <li>• Conocer la repercusión jurídica de las lesiones.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la valoración del daño corporal y los principales baremos de indemnización.</li> <li>• Conocer el cuadro lesional en los diferentes tipos de asfixias.</li> <li>• Conocer los elementos de sospecha diagnóstica ante una víctima de violencia familiar.</li> <li>• La legislación contra los delitos de libertad sexual y la intervención médica en caso de sujeto vivo y fallecido.</li> <li>• Elementos médico legales en la peritación psiquiátrica.</li> <li>• Fundamentos de la criminalística. Examen del lugar de los hechos, principales indicios, su revelado, recogida y transporte.</li> <li>• Interpretación y valoración de la genética forense.</li> <li>• Conocer los problemas jurídicos y médico-legales de las toxicomanías y de la intoxicación etílica.</li> <li>• Utilizar la terminología propia de la medicina preventiva y la salud pública.</li> <li>• Conocer las principales acciones de prevención protección y promoción de la salud.</li> <li>• Comprender la importancia de la participación comunitaria en la atención a la salud.</li> <li>• Conocer las ventajas e inconvenientes de las medidas preventivas a nivel individual y colectivo referidas al control de las enfermedades transmisible, crónicas y accidentes.</li> <li>• Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud pública.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los componentes de los sistemas sanitarios.</li> <li>• Conocer la estructura del sistema sanitario a nivel autonómico, nacional e internacional.</li> <li>• Conocer los recursos sanitarios disponibles, a fin de priorizar intervenciones generales en la elaboración de intervenciones familiares y programas comunitarios.</li> <li>• Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones en los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.</li> <li>• Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario.</li> <li>• Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.</li> <li>• Conocer los fundamentos del razonamiento científico. Popper y la falsación.</li> <li>• Conocer los aspectos más relevantes del paradigma médico.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la medicina basada en la evidencia. Experiencia individual frente a ensayo clínico.</li> <li>• Conocer la estructuración de un trabajo científico.</li> <li>• Conocer el proceso de desarrollo de medicamentos.</li> <li>• Conocer los aspectos más relevantes de las investigaciones experimental y clínica.</li> <li>• Conocer los aspectos más relevantes del uso de animales.</li> <li>• Conocer la existencia y el funcionamiento de los Comités de Ética.</li> <li>• Conocer cuando existe el conflicto de intereses y su declaración.</li> <li>• Conocer el llamado fraude científico.</li> <li>• Conocer la organización de la investigación como tarea unida a la asistencia. El hospital como dispositivo de investigación. Investigación translacional.</li> <li>• Conocer la importancia del grupo control y la contrapueba.</li> <li>• Conocer la investigación en red y sus posibilidades.</li> <li>• Conocer cómo se financia la investigación en biomedicina.</li> <li>• Conocer la existencia de grandes bases de datos.</li> <li>• Conocer la minería de datos y sus aplicaciones.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber buscar y localizar información histórica o de campo, procesarla, evaluar la pertinencia y calidad de la misma, incorporarla eficazmente a su propia investigación, comunicar los resultados obtenidos y todo ello, trabajando individualmente y en equipo.</li> <li>• Diseñar estudios epidemiológicos básicos.</li> <li>• Transformar hipótesis conceptuales de investigación en hipótesis operativas y trasladarlas al campo estadístico.</li> <li>• Realizar estudios epidemiológicos descriptivos con su correspondiente análisis estadístico de un conjunto de datos mediante gráficos y medidas numéricas en función del tipo de variables.</li> <li>• Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.</li> <li>• Construir Intervalos de Confianza para parámetros de modelos estadísticos sencillos.</li> <li>• Diseñar y analizar estudios epidemiológicos analíticos: cohortes, casos y controles y estudios experimentales.</li> <li>• Calcular e interpretar correctamente las medidas de asociación, impacto y eficacia terapéutica.</li> <li>• Realizar los contrastes de hipótesis contenidos en los estudios epidemiológicos analíticos: comparación de medias, proporciones y de asociación en modelos simples.</li> <li>• Aprender a seleccionar el método estadístico más adecuado para resolver problemas de comparación de poblaciones que se plantean en la investigación clínica, epidemiológica y experimental.</li> <li>• Realizar análisis estadísticos sencillos utilizando el paquete SPSS.</li> <li>• Realizar un análisis demográfico de una zona y situarla en su entorno socioeconómico.</li> <li>• Reconocer los aspectos éticos de la práctica profesional futura, identificando los conflictos éticos y los valores en juego presentes.</li> <li>• Ser capaz de elaborar los procesos de toma de decisiones, con argumentación racional y desde la integración de las auténticas dimensiones éticas.</li> <li>• El alumno será capaz de recoger una anamnesis general, en el contexto del modelo centrado en el paciente.</li> </ul> <p>Incluirá: filiación, antecedentes socio laborales, familiares, personales, proceso actual, anamnesis por aparatos, información dada al paciente, plan de acción y evolución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumno será capaz de llevar a cabo la exploración física general, básica, sistemática. (Se detallarán los componentes en la Guía de la Asignatura). Reconocer por inspección, palpación percusión y auscultación los hallazgos normales y diferenciarlos de los patológicos, interpretar razonadamente su significado en términos semiológicos, fisiopatológicos y sindrómicos (Situaciones presenciales y/o virtuales).</li> <li>• En una situación virtual (grabación) o presencial (real o simulada) ser capaz de:</li> </ul> <p>A propósito de la entrevista clínica básica:</p> <p>Identificar las técnicas y recursos mencionados empleados en una entrevista. Jerarquizar los motivos de consulta según el paciente. Adaptarse al modelo relacional del paciente y familia, reconducirlo si fuera beneficioso para el paciente. Explorar los recursos y resistencias del paciente/familia y reformular las metas del encuentro si procede. Reconocer y reducir incertidumbres innecesarias que bloquean la relación. Demostrar que se sabe utilizar la empatía</p>
--	--	--	--	---

				<p>y la asertividad. Gestionar interferencias en la entrevista. Informar correctamente evitando los errores más comunes e importantes. Proporcionar información adecuada sobre procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Fomentar la adherencia terapéutica, evitando los factores más comunes que la deterioran. Mostrar adecuado comportamiento no verbal y mejorar su interpretación en otras personas. Reconocer la discordancia entre señales verbales y no verbales y su significado.</p> <p>A propósito de encuentros clínicos problemáticos más frecuentes:</p> <p>Reconocer y verbalizar los propios ¿puntos sensibles¿ en lo referente a definir lo que para cada uno es una ¿entrevista o paciente difícil¿. Utilizar correctamente las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de encuentros clínicos problemáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz en situaciones presenciales o virtuales, reales o simuladas de realizar una breve presentación organizada y concisa de los resultados de un encuentro clínico explicitando el razonamiento etiopatogénico, semiológico y fisiopatológico. Generar hipótesis de diagnósticos sindrómicos, topográficos y fisiopatológicos y plasmarlos en un mapa conceptual que correlacione causas y efectos.</li> <li>• Leer textos legales e interpretarlos</li> <li>• Reconocer los tipos de responsabilidad en la práctica médica.</li> <li>• Cuando debe guardar o revelar el secreto médico.</li> <li>• Redactar un consentimiento informado.</li> <li>• Cumplimentar los documentos médico legales.</li> <li>• Datar la muerte reciente y no reciente.</li> <li>• Cuando debe realizar el certificado de defunción y cuando debe abstenerse.</li> <li>• Interpretar un informe de autopsia.</li> <li>• Identificar una víctima de violencia de género.</li> <li>• Elaborar un informe de valoración del daño corporal.</li> <li>• Diagnosticar las lesiones ante los diferentes tipos de asfixias.</li> <li>• Redactar partes de incapacidad temporal e informes de incapacidad permanente.</li> <li>• Explorar una agresión sexual y realizar toma de muestras.</li> <li>• Interpretar las principales causas de inimputabilidad e incapacidad civil.</li> <li>• Realizar una inspección ocular y recoger muestras para el laboratorio de criminalística.</li> <li>• Actuar ante una sospecha de envenenamiento o intoxicación.</li> <li>• Reconocer la sintomatología de la intoxicación por alcohol y su repercusión jurídica.</li> <li>• Analizar el fenómeno salud-enfermedad y sus determinantes.</li> <li>• Calcular e interpretar los indicadores sanitarios de uso más habitual.</li> <li>• Adoptar una actitud preventiva en el ejercicio profesional.</li> <li>• Colaborar en las actividades de promoción la salud.</li> <li>• Obtener y utilizar datos epidemiológicos e indicadores de salud.</li> <li>• Interpretar los resultados de los estudios epidemiológicos.</li> <li>• Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.</li> <li>• Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades crónicas.</li> <li>• Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de los riesgos derivados de las exposiciones ambientales y profesionales.</li> <li>• Plantear el análisis de un problema de salud pública.</li> <li>• Utilizar la metodología de la programación y la protocolización como metodología de trabajo.</li> <li>• Trabajar en equipo con otros profesionales del campo de la salud.</li> <li>• Reconocer la importancia de prestar una atención individual en la consulta considerando el contexto familiar, social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones, así como la efectividad y eficiencia de las actuaciones en Atención primaria sobre el nivel de salud de la comunidad.</li> <li>• Saber realizar una ECOE.</li> <li>• Diseñar bajo supervisión un proyecto científico elemental.</li> <li>• Presentar una comunicación.</li> </ul>
			<p>Observaciones</p>	<p>Requisitos previos</p> <p>Para Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial haber cursado Bioética y Psicología.</p> <p>Para Medicina Legal, haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos. Haber cursado Bioética.</p> <p>Para Medicina Preventiva y Salud Pública, haber aprobado el 80% de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.</p> <p>Para Medicina de Familia, haber aprobado el 80 % de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.</p> <p>No existen requisitos para las restantes asignaturas del Módulo.</p>

				<p>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:</p> <p>Variables, dependiendo de las asignaturas.</p> <p>Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:</p> <p>Exámenes escritos con preguntas de Temas</p> <p>Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples</p> <p>Exámenes escritos con problemas</p> <p>Exámenes escritos de preguntas cortas</p> <p>Exámenes orales teóricos</p> <p>Exámenes prácticos</p> <p>Supuestos prácticos a desarrollar</p> <p>Trabajos dirigidos</p> <p>Evaluación continua</p> <p>El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:</p> <p>0,0-4,9: Suspenso</p> <p>5,0-6,9: Aprobado</p> <p>7,0-8,9: Notable</p> <p>9,0-10: Sobresaliente</p> <p>Comentarios adicionales:</p> <p>Dadas las características del programa de Medicina Familiar y Comunitaria, se asume en este Módulo la competencia CMIII43 y por lo tanto la Asignatura que genera.</p> <p>Las competencias CMIII1, CMIII2, CMIII3 y CMIII4 se encuentran asimismo incluidas en este Módulo, formando parte de la asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial.</p> <p>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</p> <p>Primero, Segundo, Tercero y Quinto Cursos. Duración semestral de todas las asignaturas.</p>
<p>3 - Modulo III. Formación Clínica Humana</p>	<p>Mixta</p>		<p>Semestral en los periodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> <li>• 5</li> <li>• 6</li> <li>• 8</li> <li>• 10</li> <li>• 9</li> <li>• 7</li> </ul>	<p>Contenidos</p> <p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Materia 9: Formación Médico Quirúrgica</p> <p>La Formación Médico-Quirúrgica está compuesta por 22 asignaturas que comienzan a partir de tercer curso y es la más extensa de las 3 Materias que componen el Módulo. La asignatura 21, como introducción al estudio de las enfermedades, aborda la identificación de los síntomas y signos, así como su interpretación fisiopatológica. Partiendo de la misma e integrando por aparatos la enseñanza médica y quirúrgica, se desglosa la patología del adulto atendiendo a las enfermedades más frecuentes, con su descripción y las vertientes diagnósticas, pronósticas y terapéuticas respectivas.</p> <p>Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología (6 ECTS)</p> <p>Patologías Médico-Quirúrgicas</p> <p>Asignatura 22: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo (7 ECTS)</p> <p>Asignatura 23: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Cardiovascular (7 ECTS)</p> <p>Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Urinario (5 ECTS)</p> <p>Asignatura 25: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso (5 ECTS)</p> <p>Asignatura 26: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo (4 ECTS)</p> <p>Asignatura 27: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio (5 ECTS)</p> <p>Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor (6 ECTS)</p> <p>Asignatura 29: Urgencias y Emergencias (5 ECTS)</p> <p>Patologías Médicas</p>

				<p>                     Asignatura 30: Hematología (3 ECTS)                      Asignatura 31: Enfermedades Infecciosas (4 ECTS)                      Asignatura 32: Toxicología Clínica (2,5 ECTS)                      Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa (4,5 ECTS)                      Asignatura 34: Geriatría (2 ECTS),                      Asignatura 35: Oncología y Medicina Paliativa (3 ECTS)                      Asignatura 36: Inmunopatología y Alergia (3 ECTS)                      Especialidades Médico-Quirúrgicas:                      Asignatura 37: Oftalmología (5 ECTS)                      Asignatura 38: Otorrinolaringología (5 ECTS)                      Asignatura 39: Dermatología (5 ECTS)                 </p> <p>                     Las asignaturas mencionadas, ubicadas en 3º, 4º, y 5º curso tienen una duración semestral y desarrollan la enseñanza no sólo con Clases Teóricas sino con amplio número de Seminarios de discusión de casos clínicos.                 </p> <p>                     Las enseñanzas prácticas de Fisiopatología General y Semiología y los dos primeros bloques, Patologías Médico-Quirúrgicas y Patologías Médicas, se completan con otras tres asignaturas denominadas Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III (Asignaturas 40, 41 y 42), situadas respectivamente en 3ª, 4º y 5º Curso, que a razón de 6 ECTS cada una, totalizan 18 créditos ECTS y tienen una distribución anual por grupos. Los objetivos de la enseñanza práctica en estos años son fundamentalmente generales y se encontrarán reflejados en un ¿Cuaderno de Prácticas¿ que el alumno debe ir completando a medida que progresa en sus estudios. Las horas de dedicación permiten efectuar una estancia anual de 4 semanas en especialidades médicas y de 2 semanas en especialidades quirúrgicas. Se pretende que el alumno pueda iniciar el Curso completo Rotatorio de Prácticas Tuteladas en Sexto, con el suficiente bagaje práctico inicial y habiendo incorporado ya suficientes conocimientos sobre: la ejecución de historias clínicas, la exploración física básica o la participación en sesiones clínicas y en el equipo de trabajo. Debe conseguir, al paso que incorpora conocimientos teóricos, un desarrollo evolutivo del pensamiento crítico sobre los conocimientos médicos y la aplicación en el diagnóstico de los mismos, desarrollando los Objetivos del ¿Saber hacer¿ planteados en las respectivas Asignaturas.                 </p> <p>                     Las enseñanzas prácticas de las Especialidades Médico-Quirúrgicas por sus especiales características, son controladas directamente por los profesores de las Áreas respectivas.                 </p> <p>                     Materia 10: Formación Materno-Infantil                 </p> <p>                     La Formación Materno-Infantil incluye dos asignaturas:                      Asignatura 43: Obstetricia y Ginecología (4º Curso: 9 ECTS)                      Asignatura 44: Pediatría (5º Curso: 11 ECTS)                 </p> <p>                     Ambas tienen distribución anual, con enseñanza práctica por grupos. La Obstetricia estudia la fisiología y la patología de la gestación, el parto y el puerperio, mientras que la Ginecología se ocupa de la patología propia de los órganos del tracto genital femenino, asumiendo la patología de la mama. Por su parte la Pediatría estudia las enfermedades del niño con una doble vertiente: diferenciándolas por edad y por sistemas afectos.                 </p> <p>                     Materia 11: Psiquiatría/Psicología                 </p> <p>                     Asignatura 45: Psicología (4 ECTS) se ubica en 2º Curso                      Asignatura 46: Psiquiatría (6 ECTS) se imparte en 4º Curso                 </p> <p>                     Ambas tienen enseñanza práctica propia asimismo y se dirigen en el primer caso fundamentalmente al estudio de los fenómenos psíquicos y de la conducta humana en situación de normalidad, recogiendo en la Psiquiatría, las situaciones patológicas. La asignatura de Psicología es de Formación Básica.                 </p>
			<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <p>Fisiopatología General y Semiología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de la asignatura ¿Fisiopatología General y Semiología¿.</li> <li>• Conocer los mecanismos de acción de agentes etiológicos generales sobre el organismo.</li> <li>• Conocer el significado de los términos científicos utilizados en patología humana.</li> <li>• Conocer los mecanismos de producción de síntomas y signos comunes a varias enfermedades.</li> <li>• Conocer los síntomas guía de los distintos aparatos y sistemas.</li> <li>• Conocer las características clínicas de los síndromes de cada aparato y sistema.</li> <li>• Conocer procedimientos de exploración básicos.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los signos exploratorios correspondientes.</li> </ul> <p>Aparato Digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.</li> <li>• Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades (esofagitis, síndrome de Plumier-Vinson, etc.).</li> <li>• Conocer la etiología y métodos diagnósticos de las esofagitis, especialmente las infecciosas.</li> <li>• Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE.</li> <li>• Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.</li> <li>• Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el H. pylori, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de H. pylori.</li> <li>• Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).</li> <li>• Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente H. pylori en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.</li> <li>• Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del úlcus. Establecer el papel fundamental del H. pylori, y también de los AINEs.</li> <li>• Establecer las diferencias entre úlcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos H. pylori positivos como negativos.</li> </ul> <p>Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del úlcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.</li> <li>• Reconocer los criterios de severidad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.</li> <li>• Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.</li> <li>• Definir las patologías anorrectales más frecuentes.</li> <li>• Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.</li> <li>• Describir de forma escalonada las pruebas de laboratorio y los medios radiológicos e histológicos para el diagnóstico del síndrome de malabsorción, con el fin de procurar establecer su etiología.</li> <li>• Clasificar y enumerar las enfermedades más importantes capaces de ocasionar malabsorción, estableciendo el tratamiento general de los cuadros malabsortivos (dieta, antibióticos u otros fármacos).</li> <li>• Describir la enfermedad celíaca, con sus aspectos patogénicos, genética, sospecha clínica, estudio familiar, diagnóstico serológico, genético, histológico y tratamiento dietético.</li> <li>• Conocer la existencia y las características clínicas, diagnósticas (por ejemplo, test del aliento) y terapéuticas de los otros procesos malabsortivos, haciendo especial énfasis en la intolerancia a la lactosa y en el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.</li> <li>• Conocer el concepto de enfermedad de Crohn, mecanismos etiopatogénicos, clasificación según localización y componente inflamatorio o estenótico, así como la sintomatología clínica más característica.</li> <li>• Valorar el papel de la radiología y endoscopia en el diagnóstico de la enfermedad de Crohn, así como los criterios de actividad de la misma.</li> <li>• Conocer el concepto y etiopatogenia de la colitis ulcerosa, sus formas clínicas y su evolución, reconociendo la existencia de manifestaciones extraintestinales en la colitis ulcerosa. Diagnóstico del megacolon tóxico.</li> <li>• Valorar datos de actividad, tanto clínicos como de laboratorio en la colitis ulcerosa y reconocer la importancia de la endoscopia en el diagnóstico de extensión, severidad y seguimiento, planteando el diagnóstico diferencial de colitis ulcerosa con otras colitis.</li> <li>• Establecer el tratamiento del brote y el de mantenimiento, tanto de la enfermedad de Crohn como de la colitis ulcerosa. Conocer el concepto de corticodependencia y corticoresistencia y conocer así mismo otros tratamientos inmunosupresores o biológicos.</li> <li>• Sospechar clínicamente y establecer los criterios diagnósticos actuales ante un síndrome de intestino irritable, que puede ir asociado a otras patologías funcionales digestivas (dispepsia funcional y reflujo gastroesofágico), reconociendo asimismo las pautas terapéuticas apropiadas.</li> <li>• Describir el concepto y la patogenia de la enfermedad diverticular del colon, así como sus complicaciones más frecuentes (diverticulitis y hemorragia), fundamentando la importancia de la dieta rica en fibra y de algunas medidas farmacológicas.</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el concepto de hepatitis viral aguda en contraposición con otras hepatitis por virus no hepatotropos, con hepatitis no víricas o con hepatitis reactivas inespecíficas.</li> <li>• Razonar la etiopatogenia de las hepatitis agudas, con especial énfasis a los aspectos inmunológicos, describiendo las formas clínicas de hepatitis virales agudas y los datos de laboratorio.</li> <li>• Establecer criterios pronósticos o de gravedad en la hepatitis aguda, describiendo el tratamiento, y nociones de las medidas preventivas,</li> <li>• Conocer el concepto de la insuficiencia hepática aguda grave, las diversas etiologías, sospecha diagnóstica, datos clínicos y de laboratorio característicos, complicaciones y esquema terapéutico.</li> <li>• Establecer el concepto y la clasificación anatomopatológica de las hepatitis crónicas y el valor de la anatomía patológica, especialmente de la existencia de fibrosis, dado su carácter asintomático, conociendo la existencia del fibroscán o elastografía hepática, como método incruento de detección de fibrosis hepática.</li> <li>• Conocer que ante todo paciente con aumento crónico de transaminasas debe practicarse un estudio causal, comenzando por las serologías y estudios virológicos por los virus B y C.</li> <li>• Conocer la evolución de los marcadores serológicos y virológicos de estas hepatitis crónicas virales, así como la importancia de la mutante <math>\Delta e</math> negativa del virus B y de los genotipos y subtipos del virus C.</li> <li>• Establecer con todos estos datos el diagnóstico de hepatitis crónica viral y el diagnóstico diferencial con otras hepatitis crónicas no virales y con otras causas de hipertransaminasemia crónica.</li> <li>• Conocer el concepto y clasificación de las hepatitis crónicas autoinmunes.</li> <li>• Conocer el tratamiento de las hepatitis crónicas virales y no virales, en especial de las autoinmunes.</li> <li>• Recordar los datos más importantes del metabolismo de los agentes químicos en el hígado y los mecanismos de hepatotoxicidad de los mismos, especialmente de los fármacos.</li> <li>• Definir el concepto de enfermedad hepática alcohólica y las dosis tóxicas de alcohol, clasificando las lesiones de forma escalonada, así como su patogenia. Definir sus características clínicas y señalar los datos de laboratorio más característicos.</li> <li>• Conocer los criterios de gravedad de la esteatohepatitis alcohólica y establecer el diagnóstico diferencial con otras entidades (enfermedades bilio-pancreáticas sobretudo), estableciendo las pautas terapéuticas adecuadas.</li> <li>• Definir el concepto de la esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica, así como otras causas de elevación crónica de las transaminasas, repasando las posibles causas etiológicas, con énfasis especial en los trastornos metabólicos (obesidad, diabetes, dislipemia y síndrome metabólico en general) y efectuando un listado escalonado de causas de hipertransaminasemia crónica.</li> <li>• Definir el concepto de hemocromatosis genética y su diferenciación con otras situaciones de sobrecarga de hierro. Conocer los mecanismos patogénicos y señalar el índice de sospecha de la enfermedad, según la saturación de la transferrina, y el valor de la ferritina sérica, y los test genéticos.</li> <li>• Describir las manifestaciones hepáticas y extrahepáticas de la hemocromatosis, establecer el diagnóstico de laboratorio y de imagen, y su histología y estudio familiar si procede.</li> <li>• Definir el concepto de enfermedad de Wilson, su patogenia, genética y el índice de sospecha (sobretudo mediante los datos de laboratorio relacionados con el metabolismo del cobre), así como las diversas formas clínicas de presentación y sus manifestaciones extrahepáticas.</li> <li>• Tener nociones de otras hepatopatías metabólicas, en especial del déficit de alfa-1-antitripsina.</li> <li>• Definir el concepto de colestasis. Establecer el concepto y patogenia fundamentalmente autoinmune de las enfermedades colestáticas crónicas más representativas, reconociendo los datos clínicos, de laboratorio y en especial los estudios inmunológicos, y los criterios pronósticos y terapéuticos.</li> <li>• Establecer el concepto de cirrosis, su diferenciación con la fibrosis hepática y conocer la clasificación histológica, etiológica y clínica (cirrosis compensada y descompensada), así como la posibilidad de evolución a hepatocarcinoma, sobretudo en algunas etiologías.</li> <li>• Establecer las características clínicas y diagnósticas de la cirrosis compensada y la actitud ante el paciente, y señalar el control evolutivo, con el objeto de detectar criterios de descompensación y detección precoz de hepatocarcinoma.</li> <li>• Definir hipertensión portal, clasificar sus tipos y señalar sus consecuencias, dependiendo de la localización del bloqueo en la circulación portal (presinusoidal o postsinusoidal).</li> <li>• Señalar las causas de hemorragia digestiva en los pacientes con hipertensión portal, así como su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Señalar los parámetros de descompensación de la cirrosis para establecer la puntuación de Child-Pugh y/o el MELD.</li> <li>• Definir las características y los mecanismos patogénicos de la ascitis del cirrótico, así como su diagnóstico diferencial con otras ascitis no cirróticas o quistes, el tratamiento y complicaciones.</li> <li>• Definir concepto de ascitis refractaria y su tratamiento.</li> <li>• Describir las características de la insuficiencia renal funcional o síndrome hepato-renal, y su tratamiento.</li> <li>• Describir las características de la peritonitis bacteriana espontánea, su diagnóstico y su tratamiento, señalando otras infecciones frecuentes en el paciente cirrótico descompensado.</li> <li>• Definir la encefalopatía hepática del cirrótico y sus mecanismos patogénicos y relacionarla con la propia de la insuficiencia hepática aguda grave, siendo capaz de describir su graduación y estableciendo su diagnóstico y el diagnóstico diferencial con otras encefalopatías, así como las medidas terapéuticas y de seguimiento.</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los distintos tipos de cálculos biliares, su patogenia y la clínica de la litiasis biliar, en especial del cólico biliar simple.</li> <li>• Conocer las complicaciones de la litiasis biliar, en especial la obstrucción biliar, colecistitis, colangitis, pancreatitis aguda e ileo biliar.</li> <li>• Conocer el tratamiento del cólico biliar y el tratamiento médico y endoscópico de las complicaciones.</li> <li>• Definir el concepto de pancreatitis aguda y enumerar sus causas etiológicas, con énfasis en la biliar y alcohólica, sabiendo plantear el diagnóstico diferencial de pancreatitis aguda con otras situaciones de abdomen agudo o de patología cardiopulmonar.</li> <li>• Definir el concepto de pancreatitis crónica y enumerar sus causas, reconociendo que la alcohólica es la más frecuente. Señalar los datos clínicos, especialmente el dolor pancreático y la desnutrición por malabsorción y esteatorrea.</li> <li>• Describir las pruebas directas e indirectas de función pancreática para diagnosticar una insuficiencia exocrina pancreática en el seno de la pancreatitis crónica y conocer las técnicas de imagen para su diagnóstico.</li> <li>• Conocer el tratamiento del dolor pancreático y de la insuficiencia exocrina pancreática.</li> </ul> <p><b>Aparato Cardiovascular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las funciones y características fundamentales del Aparato Cardiovascular.</li> <li>• Conocer las bases de la función ventricular y la evaluación de los parámetros que nos orienten sobre el estado de la misma.</li> <li>• Conocer el concepto de insuficiencia cardiaca, sus mecanismos de adaptación y sus factores precipitantes.</li> <li>• Conocer los principios diagnósticos de las principales enfermedades valvulares, así como los procedimientos terapéuticos de las mismas.</li> <li>• Conocer los procedimientos del tratamiento quirúrgico de las enfermedades valvulares.</li> <li>• Conocer las bases etiopatogénicas de la enfermedad coronaria y las formas de presentación clínica de la misma.</li> <li>• Reconocer las bases diagnósticas de la angina de pecho crónica estable y su tratamiento.</li> <li>• Reconocer con prontitud el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos y conocer las bases de su tratamiento en las diferentes fases de su evolución así como sus complicaciones.</li> <li>• Conocer las bases del tratamiento quirúrgico de las enfermedades coronarias.</li> <li>• Saber los diferentes tipos de enfermedades primarias del miocardio y conocer su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Diagnosticar las enfermedades del pericardio y su terapéutica.</li> <li>• Reconocer los trastornos del ritmo más frecuentes así como su diagnóstico electrocardiográfico y las posibilidades terapéuticas.</li> <li>• Reconocer los trastornos de la conducción cardiaca, su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Diagnosticar la hipertensión arterial, su manejo, control y tratamiento.</li> <li>• Conocer los principales métodos diagnósticos que se emplean en angiología y cirugía vascular.</li> <li>• Conocer las bases teóricas que permiten diagnosticar correctamente un problema varicoso.</li> <li>• Conocer los elementos clínicos y diagnósticos de un problema isquémico de las extremidades.</li> <li>• Reconocer las características clínicas y los elementos diagnósticos de un aneurisma en diferentes localizaciones.</li> <li>• Trazar un plan terapéutico en pacientes con patología estenótica de las arterias de las extremidades.</li> <li>• Conocer la clínica y los procesos diagnósticos de una trombosis venosa profunda.</li> <li>• Conocer las principales características diagnósticas de la isquemia mesentérica aguda y crónica.</li> <li>• Conocer las indicaciones terapéuticas de las lesiones de la arteria renal.</li> </ul> <p><b>Aparato Urinario</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las peculiaridades de una historia clínica nefrourológica.</li> <li>• Conocer las singularidades de la exploración física en Urología.</li> <li>• Relacionar los síntomas guía: nocturia, molestias y dificultades urinarias, diarreas, dolor lumbar y abdominal, edemas/- con posibles cuadros clínicos nefrourológicos.</li> <li>• Conocer la patogenia y clínica de los síndromes insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tubulopatías, infecciones urinarias, litiasis renal y ureteral, patología de la próstata, uretra y pene, malformaciones renales, tumores del aparato urinario.</li> <li>• Conocer la hipertensión arterial de origen vasculo-renal.</li> <li>• Conocer la repercusión en el aparato renal de otras enfermedades sistémicas (Colagenosis, diabetes mellitus, Amiloidosis, etc.).</li> <li>• Conocer las indicaciones, técnica y complicaciones de un trasplante renal.</li> <li>• Conocer las indicaciones y técnicas básicas en endourología.</li> <li>• Conocer las técnicas de biopsia renal y de diálisis.</li> </ul> <p><b>Sistema Nervioso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de la Neurología y Neurocirugía actual y su futuro.</li> <li>• Realizar un correcto diagnóstico diferencial de los siguientes síntomas y signos: cefalea, déficits motores y sensitivos, trastornos del movimiento, demencias y la alteración del nivel de conciencia y estado cognitivo.</li> <li>• Demostrar la capacidad para hacer una correlación clínica-anatomopatológica que conduzca al diagnóstico topográfico neurológico.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar el conocimiento y la capacidad de argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las diferentes enfermedades del sistema nervioso, de acuerdo a la situación clínica del paciente y de la situación familiar y social del mismo.</li> <li>• Evaluar la evolución y el pronóstico de las enfermedades del sistema nervioso.</li> <li>• Conocer las técnicas de realización de la punción lumbar. Sus indicaciones y contraindicaciones. Drenajes y derivaciones del LCR.</li> <li>• Conocer la semiología de una lesión medular.</li> <li>• Conocer la semiología de las neuropatías periféricas y craneales.</li> <li>• Conocer la semiología de las miopatías y distrofias musculares.</li> <li>• Reconocimiento de la afectación de los distintos síndromes topográficos cerebrales.</li> <li>• Valorar los distintos grados de coma. Actitud diagnóstica y terapéutica ante un paciente en coma.</li> <li>• Conocer las causas y la actitud ante un cuadro de pérdida de conciencia.</li> <li>• Reconocimiento de un síndrome meníngeo. Causas etiológicas y actitud terapéutica general y específica.</li> <li>• Reconocer los distintos síndromes de afectación de los diferentes territorios cerebrales.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de la epilepsia.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes extrapiramidales.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades desmielinizantes.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las poliradiculoneuritis.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las neuropatías periféricas y la afectación de los pares craneales.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes miasténicos y distrofias musculares.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las trombosis y hemorragias cerebrales.</li> <li>• Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las demencias y fundamentalmente del Alzheimer.</li> <li>• Indicaciones y utilidad del TAC, RNM, EEG y EMG en enfermedades neurológicas.</li> <li>• Conocer las causas y el manejo del paciente con accidente cerebral agudo.</li> <li>• Conocer los principios básicos de la patología tumoral a nivel del sistema nervioso central.</li> <li>• Ser capaz de llegar, tras el diagnóstico diferencial, al diagnóstico etiológico.</li> <li>• Reconocer el impacto social, psicológico y económico que representan las enfermedades neurológicas.</li> </ul> <p><b>Sistema Endocrino y Metabolismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las principales enfermedades de la adenohipófisis y neurohipófisis.</li> <li>• Conocer las patologías por exceso o defecto de la glándula suprarrenal.</li> <li>• Conocer las causas posibles de patología gonadal y su presentación clínica.</li> <li>• Conocer la patología paratiroidea y su relación con el metabolismo fosfo-cálcico.</li> <li>• Conocer las neoplasias endocrinas múltiples y los síndromes pluriglandulares autoinmunes.</li> <li>• Analizar y diferenciar las patologías tiroideas más frecuentes (hipo/hipertiroidismo, tiroiditis y bocio) y su tratamiento específico.</li> <li>• Conocer con detalle la etiología, el diagnóstico, la clínica, el tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus.</li> <li>• Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas funcionales en endocrinología.</li> <li>• Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas de imagen en endocrinología.</li> <li>• Valorar y conocer las técnicas quirúrgicas de la patología hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal y pancreática.</li> <li>• Conocer las indicaciones de los procedimientos radioterápicos en la patología endocrina.</li> <li>• Conocer la terapéutica sustitutiva hormonal de elección en las diferentes patologías endocrinas hipofuncionantes.</li> <li>• Conocer el tratamiento frenador adecuado en las diferentes patologías endocrinas hiperfuncionantes.</li> <li>• Conocer los trastornos lipídicos y la terapéutica adecuada en cada caso.</li> <li>• Conocer y valorar la obesidad y delgadez como situaciones patológicas.</li> <li>• Conocer la patología del metabolismo purínico: hiperuricemia y gota, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>• Conocer las alteraciones del metabolismo hidrosalino (agua y sodio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>• Conocer las alteraciones del metabolismo ácido-base, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> <li>• Conocer las alteraciones del metabolismo electrolítico (potasio y magnesio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.</li> </ul> <p><b>Aparato Respiratorio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las bases de la anamnesis y la exploración física en la patología del aparato respiratorio, así como el significado de las alteraciones analíticas más importantes.</li> <li>• Las principales manifestaciones de las enfermedades y procesos respiratorios (síntomas, signos y síndromes) y definirlos con precisión, teniendo en cuenta su significado.</li> <li>• Los factores de riesgo respiratorio y, muy en particular, los efectos nocivos del consumo de tabaco; así como el carácter progresivo e invalidante de algunas de las enfermedades más comunes.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la gravedad de muchos procesos del aparato respiratorio derivada de su naturaleza, localización, desarrollo, dificultad diagnóstica o limitación terapéutica.</li> <li>• Conocer la insuficiencia respiratoria aguda y crónica, así como las pruebas de función respiratoria y el significado de sus alteraciones.</li> <li>• Conocer el síndrome de apnea de sueño.</li> <li>• Conocer los grandes síndromes respiratorios: neumónico, bronquiectásico, enfisematoso y asmático.</li> <li>• Conocer la patología intersticial pulmonar.</li> <li>• Conocer la patología pleural.</li> <li>• Conocer la patología mediastínica.</li> <li>• Conocer la tuberculosis pulmonar.</li> <li>• Conocer las malformaciones de la pared torácica.</li> <li>• Las características de los procesos tumorales que afectan al tórax (con énfasis en el carcinoma broncogénico), las bases de la estadificación y las posibilidades de tratamiento.</li> <li>• Las bases, indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas complementarias de diagnóstico en patología respiratoria (técnicas de imagen, pruebas cutáneas, análisis de esputos, broncoscopia, etc.), así como el valor y las limitaciones de las exploraciones quirúrgicas.</li> <li>• Las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios, así como sus formas de utilización.</li> <li>• Las indicaciones de la fisioterapia respiratoria, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica.</li> <li>• El significado y la indicación del trasplante pulmonar.</li> <li>• Las bases de la cirugía torácica, en particular de la cirugía oncológica, y las peculiaridades del pulmón operado.</li> <li>• Las bases de los cuidados postoperatorios generales y la profilaxis de las complicaciones en cirugía torácica.</li> </ul> <p>Aparato Locomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las características generales de las fracturas, sus variedades, complicaciones y secuelas. Los politraumatizados, desde el punto de vista traumatológico y ortopédico.</li> <li>• Conocer el proceso biológico de consolidación de fracturas y sus alteraciones.</li> <li>• Conocer los medios diagnósticos empleados en el estudio de las fracturas y los resultados de su aplicación, en la práctica diaria.</li> <li>• Conocer las posibilidades terapéuticas en las fracturas, la evolución y actualidad de los procedimientos terapéuticos.</li> <li>• Conocer los traumatismos articulares y las lesiones traumáticas del cartílago de crecimiento.</li> <li>• Conocer la patología traumática de los nervios periféricos, su diagnóstico y opciones terapéuticas.</li> <li>• Conocer la patología de las neuropatías periféricas por atrapamiento.</li> <li>• Conocer las infecciones osteoarticulares, sus características, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.</li> <li>• Conocer las características generales de los tumores óseos, lesiones benignas y malignas, primarias o secundarias. Igualmente, de los diferentes quistes óseos.</li> <li>• Conocer las deformidades estáticas de la columna vertebral en los planos frontal y sagital. Escoliosis y cifosis. Exploración física y diagnóstico por imagen de las deformidades. Tratamientos ortopédicos y quirúrgicos de las mismas.</li> <li>• Conocer las características de los traumatismos vertebrales. Su etiología, clasificación patomecánica, medios diagnósticos y opciones terapéuticas. Espondilolisis y espondilolistesis.</li> <li>• Conocer la patología discal degenerativa de la columna vertebral. Espondiloartrosis, artrosis facetaria y estenosis vertebrales, en localizaciones cervicales y lumbosacras, fundamentalmente.</li> <li>• Conocer la patología tendinosa de las articulaciones del hombro.</li> <li>• Conocer las lesiones traumáticas de los huesos y articulaciones de la extremidad superior.</li> <li>• Conocer la patología no traumática de la extremidad superior, tendinitis de inserción del codo, muñeca y mano. Tendinitis estenosantes digitales. Osteonecrosis avascular del semilunar.</li> <li>• Conocer las malformaciones congénitas más comunes de la extremidad superior, así como las técnicas ortopédicas o quirúrgicas aplicables en su resolución.</li> <li>• Conocer los traumatismos osteo-articulares de la extremidad inferior; fracturas de pelvis, fémures, rodillas, tibias, tobillos y esqueleto de los pies, huesos del tarso, metatarso y falanges; luxaciones en caderas, rodillas, tobillos y articulaciones de los pies.</li> <li>• Conocer la osteonecrosis avascular de la cadera del adulto.</li> <li>• Conocer la patología degenerativa de la articulación de la cadera y sus enfoques diagnósticos y terapéuticos, desde el punto de vista de la Cirugía Ortopédica.</li> <li>• Conocer, dentro de las patologías de la cadera infantil, las características de la displasia dinámica de desarrollo, osteocondritis primitiva o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis femoral proximal o coxa vara del adolescente.</li> <li>• Conocer la patología meniscal y ligamentosa de la rodilla.</li> <li>• Conocer las características de las alteraciones patológicas del aparato extensor. Inestabilidad rotuliana. Traumatismos del aparato extensor. Fracturas de la rótula. Fracturas de las espinas tibiales.</li> <li>• Conocer la patología degenerativa de la articulación de la rodilla. Condromalacia rotuliana. Artrosis fémoro-patelar. Opciones terapéuticas de la Cirugía Ortopédica.</li> </ul>
--	--	--	--	---

- Conocer las malformaciones congénitas más frecuentes en los pies. Pies equino-varos.
- Conocer las alteraciones estáticas más comunes en los pies. Pie cao. Pie plano. Metatarsalgias.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas.
- Conocer de manera global la patología articular inflamatoria y degenerativa.
- Conocer las enfermedades inflamatorias articulares aguda y crónicas ¿ artritis-.
- Conocer las enfermedades del colágeno: Lupus, dermatomiositis, esclerodermia, artritis reumatoidea, vasculitis, etc..

Urgencias y Emergencias

- Conocer las funciones, características asistenciales y coordinación entre los Servicios de Urgencias, el Sistema de Emergencias Médicas y las Unidades de Cuidados al paciente crítico.
  - Conocer los signos y síntomas de gravedad. Priorización de la asistencia en las situaciones de riesgo vital.
  - Conocer los principios éticos básicos y las consideraciones legales que con mayor frecuencia se aplican en la medicina de urgencia.
  - Conocer los conceptos básicos para una atención cualificada a la Parada Cardio-Respiratoria (PCR): cadena de supervivencia.
  - Conocer las maniobras a realizar en casos de disminución de conciencia y parada respiratoria.
  - Conocer las maniobras indicadas en los casos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
  - Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital básico. Masaje cardíaco y ventilación.
  - Conocer el protocolo de desfibrilación semiautomática precoz.
  - Las recomendaciones actuales para el soporte vital avanzado.
  - Los criterios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica.
  - Conocer los aspectos particulares de la resucitación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada en pediatría.
  - Conocer los criterios para finalizar una reanimación cardio-pulmonar.
  - Conocer las pautas de diagnóstico, valoración y tratamiento de las lesiones agudas motivadas por agentes físicos: hipotermia accidental, golpe de calor, ahogamiento por inmersión y quemaduras.
  - Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo en urgencias del dolor torácico. Historia clínica dirigida, exploración física y pruebas complementarias.
  - Conocer los criterios diagnósticos, monitorización y medidas terapéuticas en las crisis hipertensivas. Saber reconocer una emergencia hipertensiva, las lesiones de órgano diana y aplicar las medidas de soporte adecuadas.
  - Conocer los criterios diagnósticos de shock, sus tipos, su valoración clínica, la monitorización básica en urgencias y los objetivos del tratamiento.
  - Conocer la fluidoterapia intravenosa: cristaloides, coloides, derivados hemáticos¿, así como las vías (periféricas y centrales) usadas con mayor frecuencia.
  - Conocer las bases clínicas que permitan orientar el diagnóstico del mareo. Reconocer los síntomas y signos de alarma en estas situaciones.
  - Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo clínico de los pacientes con disnea en urgencias. Medidas generales de asistencia respiratoria y oxigenoterapia.
  - Conocer los criterios de gravedad en un paciente con fiebre. Conocer los criterios diagnósticos del shock séptico.
  - Conocer las medidas básicas de actuación en las hemorragias no traumáticas.
  - Conocer el manejo clínico del paciente con alteración del nivel de conciencia. Grado de coma. Conocer las pautas para el diagnóstico diferencial entre el coma estructural y metabólico. Lesiones supra e infratentoriales.
  - Conocer las medidas de soporte y la secuencia de tratamiento farmacológico encaminado a la interrupción de la crisis epiléptica.
  - Saber las pautas diagnósticas y las guías de actuación clínica en el accidente cerebrovascular agudo grave.
- Manejo inicial de la hemorragia cerebral y del ictus isquémico.
- Conocer el enfoque diagnóstico ante un paciente con cefalea en consulta de Urgencias: signos de alarma.
  - Conocer el enfoque general de un paciente con dolor. Escalas de dolor. Escala analgésica.
  - Conocer las bases clínicas de las patologías dermatológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
  - Conocer las bases clínicas de las patologías oftalmológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
  - Conocer las bases clínicas de las complicaciones más frecuentes en los pacientes oncológicos.
  - Conocer las bases clínicas de la patología vascular aguda. Conocer los criterios de gravedad.
  - Conocer las bases clínicas de la patología obstétrico-ginecológica aguda.
  - Conocer las bases clínicas de la patología pediátrica aguda más frecuentes.
  - Conocer las bases clínicas de la patología psiquiátrica aguda más frecuente.
  - Conocer las técnicas de aproximación, rescate, movilización, asistencia inicial y transporte al centro útil en la asistencia prehospitalaria al traumatizado grave.
  - Conocer la secuencia protocolizada en la sala de urgencias, para la asistencia inicial y tratamiento inmediato al politraumatizado grave.
  - Conocer las recomendaciones para la valoración y tratamiento de las lesiones secundarias en el politraumatizado grave.
  - Conocer el concepto de muerte cerebral y las medidas generales a realizar ante un posible donante.

				<p>Hematología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.</li> <li>• Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.</li> <li>• Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.</li> <li>• Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B12 y ácido fólico.</li> <li>• Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo. (anemias hemolíticas).</li> <li>• Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos. Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.</li> <li>• Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.</li> <li>• Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.</li> <li>• Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.</li> <li>• Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.</li> <li>• Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.</li> <li>• Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.</li> <li>• Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de las leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.</li> <li>• Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.</li> <li>• Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mielóide crónica.</li> <li>• Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.</li> <li>• Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfoide con expresión leucémica y de evolución crónica.</li> <li>• Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.</li> <li>• Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.</li> <li>• Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammapatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.</li> <li>• Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.</li> <li>• Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.</li> </ul> <p>Enfermedades Infecciosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer e interpretar desde el punto de vista clínico los procedimientos de diagnóstico microbiológico por microorganismo, por lugar de la infección y por momento.</li> <li>• Conocer e interpretar los procedimientos de diagnóstico no microbiológico en patología infecciosa: inmunológicos, radiomorfológicos e invasivos.</li> <li>• Conocer y saber identificar las situaciones potencialmente inductoras de shock séptico. Identificar situaciones que mimetizan sépsis.</li> <li>• Conocer e identificar los diferentes síndromes febriles y actitud a seguir ante una F.O.D.</li> <li>• Conocer e identificar cuáles son las patologías infecciosas más probables en pacientes con inmunocompromiso humoral y celular.</li> <li>• Conocer, identificar y prevenir las patologías infecciosas asociadas al viajero.</li> <li>• Conocer e identificar patologías asociadas a dispositivos endovasculares y material protésico.</li> <li>• Conocer y saber diferenciar los diferentes síndromes diarreicos de origen infeccioso (Salmonelosis, Shigelosis, cólera, yersinia, etc.)</li> <li>• Conocer y saber identificar las diferentes situaciones conducentes a patología por microorganismos anaerobios.</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y saber identificar las patologías asociadas a la infección por el VIH en función del número de linfocitos CD4.</li> <li>• Conocer, identificar y prevenir las patologías asociadas al tratamiento antirretroviral de alta eficacia.</li> <li>• Conocer y saber identificar los síndromes infecciosos nosocomiales.</li> <li>• Conocer y saber identificar las situaciones que facilitan las infecciones por hongos.</li> <li>• Conocer la brucelosis y la tularemia.</li> <li>• Conocer las enfermedades protozoarias más frecuentes (toxoplasmosis, paludismo, leishmaniosis, etc.).</li> <li>• Conocer las infecciones viriásicas más frecuentes como gripe, mononucleosis infecciosa, etc.</li> </ul> <p><b>Toxicología Clínica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir las intoxicaciones.</li> <li>• Las características específicas de la anamnesis e historia clínica del intoxicado.</li> <li>• Los resultados normales y patológicos de las analíticas toxicológicas.</li> <li>• Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por benzodiazepinas, barbitúricos, antidepresivos, litio y neurolépticos.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por paracetamol, salicilatos, AINES y colchicina.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por hierro, hipoglucemiantes, anticoagulantes orales, digitálicos, antagonistas del calcio y beta bloqueantes.</li> <li>• Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de diseño, LDS y otros alucinógenos, gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido), cannabis y etanol.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretrinas.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por herbicidas tipo paraquat o glifosato.</li> <li>• Conocer los principios generales de manejo de emergencias químicas por productos industriales.</li> <li>• Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas monóxido de carbono, gases irritantes y humo de incendios.</li> <li>• Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por metanol, etilenglicol, derivados del petróleo y plomo.</li> <li>• Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico. Saber identificar el síndrome de sensibilidad química múltiple.</li> <li>• Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por picaduras de víbora, peces venenosos, celentéreos, himenópteros, arañas y alacrán o escorpión.</li> <li>• Conocer los síndromes clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento específico de las intoxicaciones agudas por setas y plantas tóxicas.</li> </ul> <p><b>Genética Clínica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el funcionamiento y la dinámica de un laboratorio clínico y sus funciones.</li> <li>• Conocer las pruebas analíticas bioquímicas habituales y sus fundamentos.</li> <li>• Conocer los fundamentos de las técnicas de diagnóstico basadas en perfiles de marcadores proteómicos y metabolómicos múltiples.</li> <li>• Conocer las bases moleculares y citogenéticas de las enfermedades genéticas.</li> <li>• Conocer los patrones de herencia, así como los factores que pueden modificarlos.</li> <li>• Conocer las técnicas moleculares directas e indirectas de diagnóstico de las enfermedades genéticas.</li> <li>• Conocer las técnicas citogenéticas, así como los nuevos abordajes de citogenética molecular.</li> <li>• Conocer las nuevas tecnologías de la Genómica aplicadas a la Medicina. Genotipaje de SNPs y secuenciación del genoma completo. Interpretación clínica y nuevas estrategias de Medicina preventiva personalizada basadas en estas técnicas.</li> <li>• Conocer las estrategias del consejo genético en general, consejo genético reproductivo y consejo genético en cáncer.</li> <li>• Definir las características de las células madre, embrionarias, adultas e inducidas (IPS).</li> <li>• Definir los conceptos de toti, multi y pluripotencia.</li> <li>• Definir los conceptos de diferenciación, transdiferenciación, clonación y transgénesis.</li> <li>• Conocer los métodos terapéuticos que implican trasplante celular y modificación genética en desarrollo en el momento actual.</li> <li>• Conocer los modelos animales utilizados como donante y receptor en los modelos de estudio de estas terapias.</li> <li>• Conocer las condiciones de Calidad Farmacéutica, Bioseguridad y Legislación en las terapias celulares y génicas.</li> </ul> <p><b>Geriatría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las bases biológicas del envejecimiento.</li> <li>• Reconocer la patología más prevalente en la esfera neuropsíquica del anciano.</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer especial hincapié en las patologías muy frecuentes en la edad avanzada y que tienen peculiaridades clínicas y terapéuticas.</li> </ul> <p><b>Oncología y Medicina Paliativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturaleza del cáncer: describir la frecuencia, etiopatogenia, anatomía patológica, semiología, clasificación y pronóstico de los tumores malignos de las diferentes localizaciones.</li> <li>Prevención del cáncer: enumerar los principales datos epidemiológicos y los factores de riesgo ante la exposición a los agentes cancerígenos.</li> <li>Diagnóstico precoz: enumerar los tumores susceptibles de campañas previamente establecidas de screening, con sus ventajas e inconvenientes, y describir los diferentes signos y síntomas de alarma de los distintos cánceres que sean válidos para un diagnóstico precoz y poder así establecer una terapéutica temprana.</li> <li>Diagnóstico: describir los procedimientos de diagnóstico positivo y de extensión del cáncer, identificando el nivel asistencial dotado y competente para el proceso diagnóstico de cada caso.</li> <li>Terapéutica global: enunciar en cada caso las indicaciones, resultados y efectos secundarios de los posibles tratamientos de cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia u otros, en aplicación separada o conjunta.</li> <li>Rehabilitación y cuidados de soporte: describir las minusvalías y deficiencias derivadas de los tratamientos y de la propia enfermedad y las correspondientes medidas rehabilitadoras y de soporte.</li> <li>Urgencias oncológicas: describir con detalle las posibles urgencias que pueden presentarse en un paciente con cáncer y conocer las opciones terapéuticas.</li> <li>Dolor y síntomas de la enfermedad: describir los procedimientos de alivio sintomático del paciente oncológico, muy especialmente el dolor, discriminando las situaciones teóricas que requieren el desvío a una unidad especializada.</li> <li>Fase terminal: identificar la fase terminal de un enfermo oncológico, percibiendo que el objetivo es la paliación y formular los cuidados paliativos pertinentes al enfermo y su familia hasta la agonía.</li> <li>Seguimiento: formular las diferentes formas de recidiva tumoral en el paciente oncológico, identificando el nivel asistencial correspondiente para su tratamiento.</li> <li>Organización asistencial: describir los diferentes niveles asistenciales implicados en los enfermos con cáncer y correlacionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cada nivel, conociendo los costes de cada actuación.</li> <li>Información y Comunicación: enumerar las ventajas y obligatoriedad de la información y comunicación al paciente oncológico. Formular las posibles reacciones psicológicas ante las malas noticias.</li> <li>Síntesis: resumir la asistencia integrada en las principales entidades oncológicas.</li> </ul> <p><b>Immunopatología y Alergia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario en condiciones de salud y que se alteran en diferentes patologías inmunológicas.</li> <li>Mostrar conocimientos en el reconocimiento y diagnóstico de las diferentes patologías de base inmunológica.</li> <li>Mostrar conocimientos en la orientación terapéutica de las diferentes patologías de base inmunológica.</li> <li>Mostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones patológicas.</li> </ul> <p><b>Oftalmología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describir y reconocer en esquemas, fotos o microfotografías, las estructuras macro y microscópicas del globo, anejos oculares, vía óptica, vías del control de los movimientos oculares, vía simpática y parasimpática ocular.</li> <li>Enumerar y describir los apartados de una historia clínica oftalmológica que incluya las exploraciones oftalmológicas básicas.</li> <li>Describir los conceptos de emetropía y ametropía reconociendo las estructuras oculares que forman el dioptrio ocular.</li> <li>Enumerar los procedimientos de corrección de las ametropías, sus ventajas y principales inconvenientes.</li> <li>Describir el concepto de acomodación, enumerando los componentes implicados.</li> <li>Describir el concepto de presbicia sus síntomas y sus posibilidades de corrección.</li> <li>Describir el concepto de catarata, sus variedades más frecuentes, su sintomatología y las exploraciones necesarias para identificarlas.</li> <li>Describir las indicaciones de la cirugía de la catarata. Enumerar las técnicas quirúrgicas actuales y sus complicaciones más frecuentes.</li> <li>Enumerar y describir las degeneraciones maculares más frecuentes. Identificar los signos y síntomas más específicos del síndrome macular. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de las degeneraciones maculares.</li> <li>Identificar en una serie angiográfica las imágenes más típicas de las degeneraciones maculares. Enumerar los tratamientos más actuales. Describir la actuación de un Médico de Atención Primaria (MAP) ante la sospecha de una degeneración macular.</li> <li>Describir la retinosis pigmentaria y su curso habitual. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de esta enfermedad.</li> <li>Describir las complicaciones retinianas más frecuentes de la miopía patológica. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones retino-coroideas más frecuentes de la miopía patológica.</li> <li>Enumerar y describir las lesiones retinianas periféricas más frecuentes, identificando aquellas con riesgo potencial de desarrollar un desprendimiento de retina. Enumerar las medidas profilácticas.</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el concepto de desprendimiento posterior de vítreo identificando los síntomas del agudo y su importancia. Describir la actuación del MAP ante un desprendimiento agudo de vítreo.</li> <li>• Describir el concepto de desprendimiento de retina identificando sus signos y síntomas más frecuentes. Enumerar los tratamientos actuales y los protocolos de urgencia en función de sus características y afectación macular. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de un desprendimiento de retina.</li> <li>• Describir el concepto de hemorragia vítrea enumerando sus causas más frecuentes. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de una hemorragia vítrea.</li> <li>• Describir los conceptos de oclusión venosa y arterial retiniana identificando sus síntomas más frecuentes, enumerando las causas sistémicas relacionadas con estos procesos y conocer el protocolo de diagnóstico y de seguimiento. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos típicos que caracterizan ambos cuadros. Enumerar los tipos angiográficos de oclusiones venosas y sus complicaciones. Identificar en un angiograma las formas isquémicas y edematosas. Identificar un edema en una imagen de OTC. Enumerar los tratamientos. Describir la actuación del MAP ante el diagnóstico de oclusión vascular retiniana.</li> <li>• Describir los conceptos, signos, síntomas y complicaciones más frecuentes de uveítis intermedia y posterior. Enumerar las asociaciones con enfermedades sistémicas más frecuentes en nuestro medio.</li> <li>• Describir los conceptos de edema de papila, neuritis óptica, neuropatía óptica y neuritis óptica retrobulbar. Enumerar los signos y síntomas del síndrome de disfunción del nervio óptico así como las causas más frecuentes de cada cuadro. Describir el curso habitual de cada cuadro, su capacidad de afectación bilateral y los tratamientos más adecuados.</li> <li>• Describir el concepto de conjuntivitis y enumerar sus etiologías más comunes, identificando una conjuntivitis en un paciente o en una imagen de la misma. Enumerar los síntomas más frecuentes y los signos más importantes para realizar el diagnóstico clínico. Enumerar los tratamientos más adecuados, los errores clínicos más frecuentes y los exámenes de laboratorio necesarios, identificando cuando deben emplearse.</li> <li>• Describir las enfermedades más frecuentes de la córnea, identificando los signos más frecuentes en un paciente o una imagen. Enumerar los errores clínicos habituales. Describir la actuación correcta de un MAP ante una úlcera corneal traumática o no traumática.</li> <li>• Describir el concepto del síndrome de ojo seco, enumerando los síntomas principales junto con las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico. Conocer sus causas oculares y sistémicas más frecuentes, relacionando los tratamientos generales más adecuados y los específicos de cada cuadro etiológico.</li> <li>• Describir el concepto de dacrioadenitis y dacriocistitis. Identificar los signos y síntomas de una dacriocistitis crónica y una aguda. Enumerar las posibilidades de tratamiento en cada cuadro.</li> <li>• Enumerar las complicaciones más frecuentes de los portadores de lentes de contacto. Describir la actuación correcta del MAP ante cada una de las complicaciones.</li> <li>• Describir los conceptos de escleritis y episcleritis. Enumerar las enfermedades sistémicas relacionadas con las escleritis. Reconocer ante un paciente o una imagen de buena calidad, una escleritis anterior nodular, difusa y necrotizante.</li> <li>• Describir el concepto de uveítis anterior. Identificar los signos y complicaciones más frecuentes en un paciente o imagen. Enumerar las causas sistémicas y las complicaciones más frecuentes de las uveítis, demostrando el conocimiento de los errores diagnósticos y terapéuticos más frecuentes.</li> <li>• Describir los conceptos de entropión, ectropión, ptosis palpebral y lagofthalmía. Enumerar las causas y complicaciones más frecuentes de cada cuadro. Conocer las soluciones más adecuadas, siendo capaz de identificar cada uno de los cuadros en pacientes o imágenes.</li> <li>• Describir los hallazgos más frecuentes tras un traumatismo orbitario. Enumerar los signos y síntomas de un paciente con una fractura orbitaria, un enfisema y un hematoma retrobulbar. Enumerar las consecuencias funcionales más graves. Describir el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo orbitario.</li> <li>• Describir el protocolo de actuación adecuado ante una causticación ocular.</li> <li>• Describir los hallazgos oculares más frecuentes tras un traumatismo ocular. Describir los signos y síntomas más frecuentes de un traumatismo contuso, un traumatismo perforante o un cuerpo extraño intraocular. Enumerar las complicaciones oculares inmediatas y tardías más frecuentes tras un traumatismo ocular junto con el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo ocular.</li> <li>• Describir el concepto de glaucoma crónico y agudo, enumerando los signos y síntomas más típicos de cada tipo. Describir la evolución de un glaucoma no tratado. Enumerar los elementos de exploración habituales para confirmar el diagnóstico y los tratamientos médicos actuales del glaucoma, sus contraindicaciones y los efectos adversos más frecuentes. Conocer los factores de riesgo para desarrollar un glaucoma. Reconocer en una imagen oftalmoscópica los signos de afectación papilar del glaucoma.</li> <li>• Describir los signos y síntomas de un glaucoma agudo y el protocolo correcto de actuación del MAP ante el mismo.</li> <li>• Describir la evolución habitual de los pacientes intervenidos de cataratas, glaucoma, vitrectomía y estrabismo identificando los signos y síntomas de alarma de aparición de complicaciones graves. Enumerar las complicaciones más graves de post-operatorio de cada cirugía. Describir el protocolo adecuado de actuación del MAP ante cada una de esas complicaciones.</li> <li>• Describir las lesiones oculares producidas por la diabetes. Describir el concepto de retinopatía diabética. Describir los conceptos de retinopatía diabética no proliferante, proliferante y edema de mácula diabético y sus implicaciones funcionales. Enumerar los factores de riesgo para la aparición y progresión de la retinopatía diabética, enumerando</li> </ul>
--	--	--	--	--

los signos y síntomas de cada forma y las formas de tratamiento disponibles para cada cuadro. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones típicas de la retinopatía diabética. Identificar en una serie angiográfica las lesiones típicas de la retinopatía diabética y el edema macular. Identificar en una imagen de OTC la existencia de edema de mácula.

- Describir el concepto de retinopatía hipertensiva. Describir el concepto de esclerosis vascular aplicable a la vascularización retiniana. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con SIDA. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con hemopatías. Identificar en imágenes oftalmoscópicas las lesiones típicas de la retinopatía hipertensiva y las lesiones típicas de las hemopatías.
- Enumerar los tumores palpebrales, conjuntivales e intraoculares más frecuentes. Identificar en un paciente o en una imagen las lesiones sugerentes de los tumores palpebrales conjuntivales más frecuentes. Describir el protocolo correcto de actuación del MAP ante la sospecha de un tumor palpebro-conjuntival.
- Enumerar las vías más frecuentes de administración de fármacos para los procesos oculares, identificando las que consiguen buenos niveles intraoculares. Enumerar los efectos oculares adversos más frecuentes causados por medicación sistémica. Enumerar los efectos sistémicos mas graves y más frecuentes causados por administración tópica de fármacos.
- Describir el concepto de oftalmía del recién nacido. Enumerar las causas más frecuentes en nuestro medio. Describir el concepto de dacriocistitis congénita y de glaucoma congénito. Enumerar los signos y síntomas más específicos que permiten sospechar su existencia. Describir el protocolo de actuación correcto del pediatra de Atención Primaria ante cada uno de estos cuadros.
- Describir el concepto de leucocoria. Enumerar las causas más frecuentes de leucocoria en nuestro medio. Describir el concepto de retinopatía de la prematuridad. Enumerar las causas más frecuentes de cataratas congénitas. Identificar una leucocoria en un niño o una imagen de buena calidad. Enumerar las consecuencias funcionales de las cataratas congénitas.
- Describir el concepto de estrabismo paralítico y no paralítico. Describir el concepto de foria. Enumerar los signos y síntomas de los estrabismos paralíticos. Describir el concepto de ambliopía. Enumerar los procedimientos diagnósticos para establecer o sospechar la existencia de una ambliopía. Enumerar los tratamientos de la ambliopía. Enumerar los tratamientos del estrabismo.
- Describir el concepto de parálisis supranuclear. Describir el concepto de parálisis infranuclear. Enumerar sus causas más frecuentes.
- Describir los cuadros de la patología pupilar más frecuentes identificando sus componentes. Enumerar las causas más frecuentes de cada cuadro pupilar.

Otorrinolaringología

- Conocer las generalidades en las enfermedades otológicas fundamentales.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones otológicas.
- Conocer las urgencias en otología.
- Conocer los distintos tipos de hipoacusias.
- Interpretar las connotaciones de la hipoacusia en el niño.
- Conocer la exploración básica de las enfermedades otológicas del niño y del adulto.
- Interpretar los datos de la exploración vestibular.
- Conocer el diagnóstico diferencial y topográfico de la parálisis facial
- Conocer las generalidades de las enfermedades de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer las urgencias en la patología de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de la faringe y la laringe.
- Conocer los trastornos de la deglución.
- Diferenciar los distintos tipos de amigdalitis agudas.
- Conocer las generalidades en las enfermedades de las vías aéreas superiores.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de las vías aéreas superiores.
- Identificar las urgencias de las vías aéreas superiores.
- Diferenciar disnea laríngea de otras afecciones disneizantes.
- Conocer la histología de pseudotumores, lesiones precancerosas y cáncer de laringe.
- Conocer las generalidades de los trastornos de la voz, la palabra y el lenguaje.
- Conocer las generalidades en las enfermedades naso paranasales.
- Identificar los síndromes que cursan con insuficiencia respiratoria nasal.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las insuficiencias respiratorias nasales y de las infecciones relacionadas.
- Identificar las urgencias de nariz y senos.
- Realizar la orientación adecuada en las epistaxis.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las rinitis.
- Conocer el síndrome asfíctico.
- Conocer las hemorragias localizadas en cabeza y cuello.
- Conocer las generalidades sobre el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.
- Conocer y diferenciar los grandes síndromes de la ORL.
- Aplicar los criterios para el diagnóstico precoz de las enfermedades oncológicas de cabeza y cuello.
- Conocer las afecciones tiroideas y paratiroideas con tratamiento quirúrgico.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las afecciones que implican al nervio facial extracraneal.</li> </ul> <p>Dermatología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de la Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.</li> <li>• Describir las lesiones clínicas e histológicas y relacionar entre sí las lesiones elementales macro y microscópicas.</li> <li>• Conocer las técnicas de diagnóstico más utilizadas en Dermatología.</li> <li>• Conocer los diversos excipientes y formas medicamentosas utilizadas en el tratamiento tópico y dermatológico y especificar las normas básicas de su utilización racional y correcta, teniendo conocimiento de los mecanismos de acción, indicaciones y efectos secundarios de los excipientes y de los principios activos utilizados en Dermatología.</li> <li>• Conocer las técnicas utilizadas en la terapéutica física.</li> <li>• Conocer las técnicas básicas de la cirugía dermatológica.</li> <li>• Identificar y exponer la epidemiología, clínica, prevención y tratamiento de la escabiosis.</li> <li>• Conocer la etiología, clínica y tratamiento del eritema crónico migratorio y la fiebre botanosa mediterránea.</li> <li>• Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las reacciones a picaduras de insectos.</li> <li>• Diagnosticar y tratar los cuadros de pediculosis, adoptando las medidas sanitarias pertinentes.</li> <li>• Conocer la clínica de las miasis cutáneas.</li> <li>• Conocer la epidemiología, clínica y terapéutica de la leishmaniasis cutánea.</li> <li>• Conocer la etiología y la clínica de la larva migrans cutánea.</li> <li>• Conocer la etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la pitiriasis versicolor y dermatofitias.</li> <li>• Conocer los aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos de la candidiasis.</li> <li>• Conocer la clínica y tratamiento de la esporotricosis.</li> <li>• Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las principales infecciones cutáneas bacterianas.</li> <li>• Conocer las distintas formas clínicas de la tuberculosis cutánea y su tratamiento.</li> <li>• Conocer las características fundamentales de la lepra, diagnóstico y epidemiología.</li> <li>• Concepto de micobacteriosis atípica, etiología, clínica y tratamiento.</li> <li>• Conocer las principales infecciones cutáneas víricas.</li> <li>• Conocer el concepto actual de enfermedad de transmisión sexual y su epidemiología y conocer los principales procesos clínicos, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento.</li> <li>• Conocer las manifestaciones mucocutáneas de la infección por VIH.</li> <li>• Conocer algunas reacciones cutáneas producidas por efectos mecánicos.</li> <li>• A propósito de las quemaduras, saber analizar gravedad, extensión, pronóstico y tratamiento básico inicial.</li> <li>• Conocer las lesiones producidas por el frío y primeras medidas terapéuticas.</li> <li>• Conocer las lesiones dermatológicas agudas y crónicas de las radiaciones ionizantes.</li> <li>• Conocer la composición del espectro electromagnético de la luz solar, sus efectos biológicos y los fototipos cutáneos.</li> <li>• Describir las reacciones cutáneas a la exposición solar: quemadura solar, fotoenvejecimiento, fotocarcinogénesis.</li> <li>• Definir el concepto de fototoxía y fotoalergia y saber clasificar las fotodermatosis y conocer su clínica y los fotoprotectores tópicos.</li> <li>• Concepto de toxicodermias, etiopatogenia y principales formas clínicas.</li> <li>• Concepto de genodermatosis, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las principales.</li> <li>• Conocimiento, diagnóstico, etiopatogenia, pruebas complementarias y tratamiento de la urticaria y angioedema.</li> <li>• Conocer el diagnóstico diferencial entre las distintas causas de prurito y las bases del tratamiento.</li> <li>• Definir el eczema, clasificarlo y conocer la clínica, técnicas diagnósticas, etiopatogenia, así como la importancia sociolaboral de la dermatitis de contacto.</li> <li>• Conocer el concepto de atopia y dermatitis atópica, sus mecanismos etiopatogénicos, clínica y tratamiento.</li> <li>• Conocer la clínica y el tratamiento de la dermatitis seborreica infantil y del adulto.</li> <li>• Conocer la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la psoriasis.</li> <li>• Reconocer la clínica de una eritrodermia y sus variedades etiológicas.</li> <li>• Concepto y clínica de parapsoriasis y pitiriasis liquenoide.</li> <li>• Conocer la clínica, evolución y tratamiento de la pitiriasis rosada de Gibert el liquen ruber plano y erupciones liquenoides.</li> <li>• Conocer las distintas formas clínicas del acné, su fisiopatología y tratamiento.</li> <li>• Conocer las erupciones acneiformes y la rosácea.</li> <li>• Conocer el ciclo folicular y los distintos tipos de alopecias, hirsutismo e hipertrichosis.</li> <li>• Conocer las alteraciones ungueales más frecuentes.</li> <li>• Describir las enfermedades de las glándulas sudoríparas, en especial la hidrosadenitis supurativa, hiperhidrosis y miliaria.</li> <li>• Conocer la clínica cutánea y las pruebas complementarias del lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia.</li> <li>• Describir los cuadros clínicos, histopatológicos e inmunológicos del pénfigo vulgar, penfigoides, enfermedades ampollasas IgA y la epidermólisis ampollasas adquirida.</li> <li>• Conocer la clínica del vitiligo y el melasma así como la clínica e histopatología de la púrpura y vasculitis.</li> <li>• Concepto y clasificación de las paniculitis y conocer las formas principales: eritema nodoso y eritema indurado de Bazin.</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el concepto de porfirias, con la clínica, genética, alteraciones bioquímicas y tratamiento de las distintas formas.</li> <li>• Conocer la clínica de las amiloidosis cutáneas y sistémicas.</li> <li>• Conocer las distintas formas de xantomas, la pelagra, la acrodermatitis enteropática, manifestaciones cutáneas de la diabetes y mucinosis.</li> <li>• Conocer las manifestaciones cutáneas de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn.</li> <li>• Citar las manifestaciones cutáneas de la enfermedad hepática, insuficiencia renal crónica y hemodiálisis.</li> <li>• Conocer las manifestaciones cutáneas del síndrome varicoso.</li> <li>• Conocer la clínica del linfedema, factores etiológicos, así como establecer el diagnóstico diferencial de una úlcera de las extremidades inferiores.</li> <li>• Conocer las manifestaciones cutáneas paraneoplásicas más frecuentes.</li> <li>• Conocer la clasificación y clínica de las histiocitosis y mastocitosis.</li> <li>• Conocer la clínica y diagnóstico de la sarcoidosis.</li> <li>• Describir la clasificación, clínica y procedimientos diagnósticos de los linfomas cutáneos, especialmente la micosis fungoide y síndrome de Sézary, así como los aspectos clínico-patológicos de los linfomas cutáneos de células B, leucemias cutáneas, pseudolinfoma B y T.</li> <li>• Conocer los tumores benignos más frecuentes en Dermatología: nevus epidérmico, tumores foliculares, sebáceos y de las glándulas apocrinas y ecrinas.</li> <li>• Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de los fibromas, queloides y fibromatosis.</li> <li>• Diagnóstico clínico de los lipomas, hemangiomas capilares y cavernosos, nevus flammeus, angioqueratomas, tumor gnómico.</li> <li>• Conocer la clínica de los leiomiomas, neurofibromas, quistes epidermoides y triquilemicos.</li> <li>• Clínica, diagnóstico y tratamiento del precáncer cutáneo mucoso.</li> <li>• Clínica, histopatología y tratamiento de los epitelomas basocelular, espinocelular y concepto de queratoacantoma.</li> <li>• Clínica de la enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.</li> <li>• Clínica, diagnóstico y tratamiento de los sarcomas cutáneos y dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico, fibrohistiocitoma maligno y angiosarcoma de Kaposi.</li> <li>• Concepto y clínica de las metástasis cutáneas.</li> <li>• Clínica y tratamiento de las malformaciones y tumores benignos de origen melánico.</li> <li>• Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo.</li> </ul> <p>Obstetricia y Ginecología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los cambios fisiológicos que acontecen durante la gestación</li> <li>• Conocer los procedimientos diagnósticos para el embarazo en su primera mitad (diagnóstico presumible, probable y cierto).</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica prenatal de las cromosomopatías desde el punto de vista obstétrico.</li> <li>• Conocer la sistemática de control del embarazo normal.</li> <li>• Conocer las maniobras y pruebas de exploración obstétrica y los criterios de normalidad de las mismas.</li> <li>• Conocer la fisiología y clínica del parto normal, así como la asistencia al mismo.</li> <li>• Evaluar el puerperio normal y destacar la importancia de la lactancia materna.</li> <li>• Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el primer trimestre de gestación y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.</li> <li>• Conocer los fundamentos diagnósticos y conocer el tratamiento de la hiperemesis gravídica.</li> <li>• Conocer los estados hipertensivos del embarazo, reconocer la conducta asistencial y las repercusiones materno-fetales.</li> <li>• Reconocer los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional y las repercusiones de la diabetes sobre el embarazo y del embarazo sobre la diabetes.</li> <li>• Conocer las anemias asociadas al embarazo y su profilaxis.</li> <li>• Conocer la alta prevalencia de las infecciones urinarias durante la gestación y saber su tratamiento.</li> <li>• Conocer las infecciones maternas más importantes que cursan con afectación fetal.</li> <li>• Conocer las repercusiones de las cardiopatías sobre el embarazo y del embarazo sobre las cardiopatías y conocer la sistemática asistencial.</li> <li>• Conocer las repercusiones de la incompatibilidad Rh y del sistema ABO durante la gestación y su profilaxis.</li> <li>• Conocer las alteraciones del crecimiento intrauterino retardado y su repercusión fetal.</li> <li>• Conocer la patología de la rotura prematura de membranas y las repercusiones feto-maternas.</li> <li>• Conocer la patología del parto pretérmino y las repercusiones feto-maternas.</li> <li>• Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el tercer trimestre y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.</li> <li>• Conocer las causas y sistemática de control del Embarazo de Alto Riesgo.</li> <li>• Conocer las distocias dinámicas, el parto prologado y su repercusión feto-materna.</li> <li>• Conocer el concepto de desproporción pélvico-cefálica y del parto de prueba.</li> <li>• Conocer las características y sistemática asistencial del parto distócico (embarazo gemelar, presentación de nalgas y situación transversa).</li> <li>• Conocer los principales accidentes obstétricos (rotura uterina y desgarros del canal).</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las hemorragias del alumbramiento.</li> <li>• Conocer los principales instrumentos y operaciones obstétricas.</li> <li>• Conocer la patología del puerperio y conocer su tratamiento.</li> <li>• Conocer las principales exploraciones ginecológicas.</li> <li>• Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones vaginales.</li> <li>• Conocer las principales ETS y su repercusión en la reproducción.</li> <li>• Conocer los principales síndromes dolorosos ginecológicos y su conducta terapéutica.</li> <li>• Conocer el síndrome climatérico y las ventajas e inconvenientes de su tratamiento.</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de las amenorreas patológicas.</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la endometriosis.</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general del síndrome del ovario poliquístico.</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la enfermedad inflamatoria pélvica. Repercusión en la fertilidad.</li> <li>• Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de los prolapsos genito-uritarios y de la incontinencia de orina.</li> <li>• Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de las distrofias, tumores benignos y malignos de la vulva.</li> <li>• Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de los pólipos, lesiones preneoplásicas y malignas del cuello uterino</li> <li>• Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los miomas, pólipos, sarcomas y cáncer de endometrio.</li> <li>• Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los tumores benignos y malignos del ovario.</li> <li>• Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de la patología benigna y maligna de la mama.</li> <li>• Conocer los diferentes métodos contraceptivos, ventajas, inconvenientes y fiabilidad de los mismos.</li> <li>• Conocer las técnicas de reproducción asistida humana.</li> </ul> <p>Pediatría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar y tratar los principales problemas de patología prenatal.</li> <li>• Identificar las peculiaridades morfológicas de la piel, los órganos y las características funcionales del periodo de adaptación neonatal.</li> <li>• Establecer la prevención diagnóstica y tratamiento de las ictericias neonatales.</li> <li>• Conocer las manifestaciones clínicas de un recién nacido con traumatismo neonatal.</li> <li>• Conocer los principales cuadros neurológicos en el recién nacido.</li> <li>• Establecer las medidas diagnósticas y terapéuticas para las infecciones neonatales.</li> <li>• Identificar los cuadros causantes de patología respiratoria neonatal y su tratamiento.</li> <li>• Reconocer un síndrome hemorrágico neonatal, plantear su diagnóstico diferencial, tratar y prevenir una carencia de vitamina K.</li> <li>• Conocer las causas de la prematuridad y bajo peso al nacimiento, la atención general y la alimentación de un prematuro.</li> <li>• Conocer las particularidades y cronología del desarrollo de las funciones relacionadas con la alimentación en el niño y sus implicaciones dietéticas.</li> <li>• Conocer las manifestaciones clínicas y la comorbilidad de la obesidad infantil, así como las bases de las estrategias de su prevención y tratamiento.</li> <li>• Conocer las alteraciones fisiopatológicas, las manifestaciones clínicas y las complicaciones de la malnutrición, así como las bases su prevención y tratamiento.</li> <li>• Conocer las particularidades de las distintas formas de soporte nutricional avanzado en las diferentes etapas del niño.</li> <li>• Conocer las causas y tipos de hipocalcemia en los diversos tramos de la edad pediátrica, la repercusión del contenido cálcico del esqueleto del niño en el futuro adulto, las medidas dietéticas orientadas a la prevención de la osteoporosis y su manejo terapéutico.</li> <li>• Conocer las necesidades en agua y electrolitos del organismo infantil, los mecanismos reguladores, la trascendencia epidemiológica y clínica de la deshidratación, los diferentes tipos, las complicaciones y las medidas preventivas y terapéuticas.</li> <li>• Conocer la significación epidemiológica y clínica de las diversas alteraciones del equilibrio ácido-base y su tratamiento.</li> <li>• Conocer el concepto de hipoglucemia, su clasificación fisiopatológica, las formas y manifestaciones clínicas, la ruta diagnóstica y el manejo terapéutico en las diversas edades pediátricas.</li> <li>• Establecer la clasificación de las alteraciones del metabolismo de los lípidos, los aspectos peculiares de la hipercolesterolemia familiar y la clínica y diagnóstico de las alteraciones lipídicas.</li> <li>• Conocer las medidas diagnósticas de una tos ferina en el lactante, reconocer sus consecuencias y las medidas preventivas.</li> <li>• Conocer las formas clínicas y las principales complicaciones de la infección estreptocócica en edad pediátrica.</li> <li>• Identificar los síntomas, signos, el proceso diagnóstico, las medidas terapéuticas y la profilaxis primaria y secundaria de la fiebre reumática en el niño.</li> <li>• Conocer la forma común de tuberculosis infantil, las peculiaridades del diagnóstico, las diferentes formas de profilaxis y las bases terapéuticas.</li> <li>• Conocer las diferentes formas de hepatitis, las bases terapéuticas y profilácticas.</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las diferentes situaciones de infección por VIH, los síntomas en el lactante, niño y adolescente, los resultados analíticos. La profilaxis de transmisión vertical y las bases terapéuticas de la infección y de las infecciones concomitantes.</li> <li>• Conocer las peculiaridades eruptivas de las enfermedades exantemáticas, su relación cronológica, complicaciones más relevantes y medidas asistenciales.</li> <li>• Diferenciar los distintos tipos de trastornos de la continencia urinaria, y exponer la prevalencia, teorías patogénicas y medidas terapéuticas de la enuresis nocturna.</li> <li>• Establecer las distintas formas de tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la estenosis hipertrófica de píloro.</li> <li>• Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las diarreas agudas en general y de la gastroenteritis del lactante en particular.</li> <li>• Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las principales enfermedades que cursan con diarrea crónica o prolongada: malabsorción de carbohidratos, de la diarrea crónica inespecífica, de la diarrea grave rebelde enfermedad celiaca y fibrosis quística.</li> <li>• Discutir el diagnóstico de un estridor laríngeo en un recién nacido.</li> <li>• Identificar los signos y síntomas de las laringitis agudas y aplicar un oportuno tratamiento.</li> <li>• Enumerar las causas de bronquitis de repetición con especial atención a la patología de los cilios respiratorios.</li> <li>• Efectuar una clasificación con base clínico-radiológica, de los tipos de patología más comunes en cardiología pediátrica.</li> <li>• Describir la fisiopatología común a las cardiopatías que producen cortocircuito arterio-venoso y veno-arterial y los signos radiológicos que las caracterizan.</li> <li>• Describir los principales tipos de cardiopatía congénita que se manifiestan en el periodo neonatal, la diferencia entre distrés de origen cardíaco y origen respiratorio, las complicaciones más frecuentes y más graves y el método de diagnóstico de sospecha, para la detección precoz y prevención de la mortalidad.</li> <li>• Establecer la diferencia entre problemas críticos y crónicos, los criterios esenciales para el diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardíaca en el primer año de vida, la pauta para asistir a un paciente con crisis hipoxémica y las situaciones que requieren consulta urgente frente a las susceptibles de consulta demorada.</li> <li>• Conocer la definición y clasificación del síndrome nefrótico del niño, las características patogénicas, clínicas, evolución, complicaciones y las pautas de la terapia corticoidea clásica y otras alternativas terapéuticas.</li> <li>• Conocer los diferentes tipos clínicos de hipopituitarismos en el niño.</li> <li>• Conocer las medicaciones sustitutivas para cada déficit hormonal hipofisario. Especialmente el tratamiento con los productos hormonales actuales para la deficiencia en GH.</li> <li>• Conocer las principales causas de las deficiencias tiroideas en el niño.</li> <li>• Conocer las bases del tratamiento de la insuficiencia suprarrenal aguda en el niño.</li> <li>• Conocer las hiperplasias suprarrenales congénitas y saber diferenciar las formas clínicas más frecuentes (deficiencia de la 21-hidroxilasa).</li> <li>• Conocer la actuación diagnóstica a seguir ante un individuo, recién nacido o no, afecto de un estado intersexual y considerar la elección de su sexo.</li> <li>• Conocer las principales situaciones capaces de originar episodios paroxísticos en el niño.</li> <li>• Estar capacitado para diagnosticar una infección neurológica en las distintas edades de la infancia.</li> <li>• Diagnosticar y tratar a un recién nacido con infección prenatal.</li> <li>• Enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas del síndrome de muerte súbita.</li> <li>• Describir las principales medidas terapéuticas de la enuresis nocturna, sus indicaciones y eficacia.</li> <li>• Establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente.</li> <li>• Enumerar las particularidades del metabolismo del hierro en el feto, recién nacido y lactante.</li> <li>• Analizar las características en el niño de las anemias carenciales.</li> <li>• Planificar el diagnóstico de las anemias hemolíticas.</li> <li>• Diferenciar la púrpura de Schölein-Henoch de las hemorragias de causa plaquetaria.</li> <li>• Reconocer la presentación en el niño de las hemofilias y otras coagulopatías.</li> <li>• Describir las particularidades de las leucemias agudas infantiles.</li> <li>• Disponer los estudios complementarios de utilidad para el diagnóstico de una atrofia espinal y de una enfermedad muscular.</li> <li>• Identificar las principales manifestaciones clínicas en el paciente con parálisis cerebral.</li> <li>• Conocer las diferencias de las manifestaciones clínicas de las infecciones neurológicas.</li> <li>• Identificar precozmente los niños con alto riesgo de ser alérgicos.</li> <li>• Interpretar la clínica y el diagnóstico de la alergia cutánea y digestiva.</li> <li>• Comparar las peculiaridades clínicas del asma infantil con las del adulto.</li> <li>• Reconocer la evolución probable de un proceso alérgico infantil y la influencia de acciones desensibilizantes .</li> </ul> <p>Psicología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los factores esenciales y específicos que configuran cada fenómeno psíquico normal patológico.</li> <li>• Detectar los mecanismos de defensa del paciente y orientarlos hacia estrategias más saludables.</li> <li>• Tener los conocimientos teóricos precisos para reconocer los rasgos de personalidad en un paciente.</li> <li>• Conocer el diseño de las conductas de salud según los principios de condicionamiento clásico.</li> </ul>
--	--	--	--	---

					<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un análisis funcional de las conductas no deseables del enfermo, diseñando un modelo de intervención para su modificación.</li> <li>Conocer las técnicas generales de intervención psicoterapéutica.</li> </ul> <p>Psiquiatría</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer los cambios psicopatológicos.</li> <li>Diferenciar los principales diagnósticos psiquiátricos.</li> <li>Conocer los criterios de valoración del pronóstico de un paciente psiquiátrico.</li> <li>Percibir las situaciones de actitudes propias de las patologías crónicas psiquiátricas.</li> <li>Identificar los principales síndromes psiquiátricos de la infancia y adolescencia.</li> <li>Distinguir los trastornos, síndromes y enfermedades psiquiátricas.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <p>Fisiopatología General y Semiología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La anamnesis por aparatos en una historia clínica.</li> <li>La identificación de los síntomas guía en una historia clínica.</li> <li>La búsqueda e interpretación de signos característicos en los diferentes aparatos y sistemas.</li> <li>El razonamiento clínico general con síntomas y signos guía fundamentales.</li> <li>La identificación de un síndrome.</li> <li>El estudio correspondiente a cada síndrome.</li> <li>Un razonamiento clínico adecuado, a partir de un síntoma o signo y registrarlo de forma precisa en la historia clínica.</li> </ul> <p>Aparato Digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo, efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.</li> <li>Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, signo de Blumberg, prueba de Carnet, puntos específicos como el apendicular, cístico, etc.).</li> <li>Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.</li> <li>Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.</li> <li>La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.</li> <li>Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.</li> <li>Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.</li> <li>Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.</li> <li>Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.</li> <li>Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.</li> <li>Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.</li> <li>Reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.</li> <li>Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.</li> </ul> <p>Aparato Cardiovascular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una historia clínica orientada a la patología cardiovascular y la identificación de los síntomas principales de cada enfermedad.</li> <li>Realizar un razonamiento clínico adecuado a partir de la sintomatología y saber registrarlo de forma precisa en la historia clínica.</li> <li>Saber realizar una exploración física general y completa con especial énfasis en la exploración cardiocirculatoria.</li> <li>Saber realizar una auscultación sistémica de los fenómenos acústicos del aparato cardiovascular.</li> <li>Saber determinar la presión arterial con cualquiera de los métodos más comúnmente utilizados.</li> <li>Interpretar los datos de un estudio analítico general con especial énfasis para aquellos que determinan el estado de los factores de riesgo cardiovascular.</li> <li>Conocer y valorar la disnea de origen cardíaco y saber establecer la diferenciación con disneas de otros orígenes en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca.</li> <li>Conocer y valorar el dolor torácico agudo y su diferenciación con otros dolores torácicos para efectuar el diagnóstico de la enfermedad coronaria.</li> <li>Saber valorar las palpitaciones como síntoma clave en el diagnóstico de los trastornos del ritmo cardíaco.</li> <li>Saber valorar los síncope de origen cardiovascular.</li> <li>Interpretar los datos analíticos de los biomarcadores mas frecuentemente utilizados en la patología cardiovascular (marcadores de necrosis, péptidos natriuréticos).</li> <li>Interpretar correctamente la radiología simple de tórax en cuanto al reconocimiento de las estructuras cardíacas y grandes vasos.</li> </ul>
--	--	--	--	--	---



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• El manejo general de broncodilatadores, oxigenoterapia elemental, aerosoles e inhaladores.</li> </ul> <p><b>Aparato Locomotor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber realizar la Historia Clínica de los pacientes afectos de alteraciones osteo-articulares.</li> <li>• Saber realizar la exploración física de la columna vertebral.</li> <li>• Saber realizar la exploración física de las articulaciones del miembro superior.</li> <li>• Saber realizar la exploración física de la cadera.</li> <li>• Saber realizar la exploración física de la rodilla.</li> <li>• Saber realizar la exploración física del tobillo y pie. Saber interpretar estudios con podoscopio.</li> <li>• Saber realizar la exploración física de los nervios periféricos después de sus traumatismos.</li> <li>• Saber relacionar las exploraciones radiológicas simples, solicitadas en las patologías del Aparato Locomotor, con los posibles diagnósticos diferenciales.</li> <li>• Saber relacionar la historia clínica, la exploración física y las pruebas diagnósticas para alcanzar una finalidad diagnóstica. Tanto en estudios diagnósticos por imagen (radiografías magnificadas, tomografías simples, angiografías, T.A.C., R.N.M., termografías cutáneas, gammagrafías óseas) y otros (test muscular, electro-miogramas, análisis biológicos, análisis anatómo-patológicos, estadios biológicos) en patología ósea tumoral.</li> <li>• Ser capaces de proponer razonadamente opciones terapéuticas en la patología del Aparato Locomotor, integrando los conocimientos de la asignatura y las aptitudes conseguidas en seminarios, prácticas clínicas y trabajos tutelados, frente al caso concreto del paciente.</li> <li>• Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la prescripción de ortesis o férulas correctoras.</li> <li>• Aprender el funcionamiento habitual y las pautas de actuación en las consultas externas de las especialidades del Aparato Locomotor.</li> <li>• Conocer la sistemática de las punciones articulares (artrocentesis) con finalidad diagnóstica o terapéutica.</li> <li>• Comprender la frecuente solicitud de colaboración con el Servicio de Rehabilitación para optimizar los resultados de la cirugía ortopédica.</li> <li>• Una Hª Clínica y exploración general correcta en relación con procesos reumatológicos.</li> <li>• Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares inflamatorias y/o degenerativas.</li> <li>• Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares.</li> <li>• Una correcta interpretación de datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías.</li> <li>• Un correcto razonamiento en las pruebas a realizar y su valoración para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades reumatológicas.</li> <li>• Un correcto planteamiento de las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.</li> <li>• Una correcta evaluación pronóstica de cada proceso reumatológico.</li> </ul> <p><b>Urgencias y Emergencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber hacer las maniobras de soporte vital básico y avanzado en el adulto y en pediatría.</li> <li>• Saber hacer las maniobras de prevención de la parada cardiorespiratoria.</li> <li>• Saber reconocer los criterios de gravedad y signos de alarma en las distintas patologías médico-quirúrgicas agudas.</li> <li>• Saber realizar las medidas básicas de soporte respiratorio y hemodinámico en las situaciones de riesgo vital y fracaso de órganos.</li> <li>• Saber hacer una anamnesis completa centrada en el paciente urgente, orientada a las diversas patologías e interpretando su significado.</li> <li>• Saber hacer una exploración física dirigida a la valoración y diagnóstico de la patología urgente.</li> <li>• Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios complementarios indicados y necesarios para orientar el diagnóstico urgente.</li> <li>• Saber llevar a cabo las guías de actuación clínica y protocolos terapéuticos recomendados en las diversas urgencias y emergencias médico-quirúrgicas.</li> <li>• Saber realizar la valoración y asistencia inicial al politraumatizado grave adulto y pediátrico.</li> <li>• Saber realizar la valoración secundaria de órganos y sistemas en el politraumatizado grave.</li> </ul> <p><b>Hematología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hª Clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.</li> <li>• Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).</li> <li>• Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).</li> <li>• Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).</li> <li>• Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hieo, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombopenias, trombocitosis, gammaglobulinas, etc., etc.).</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (Índice de trombina, de protrombina, pruebas de coagulación etc.</li> <li>• Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.</li> <li>• Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.</li> <li>• Una indicación correcta de aféresis y fésis de los distintos componentes sanguíneos.</li> <li>• Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.</li> </ul> <p>Enfermedades Infecciosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener y elaborar una historia clínica infecciosa.</li> <li>• Elaborar un juicio diagnóstico razonado y establecer un diagnóstico diferencial en patología infecciosa.</li> <li>• Reconocer / tratar situaciones de riesgo infeccioso inmediato.</li> <li>• Establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento en base a la información captada para la patología infecciosa.</li> </ul> <p>Toxicología Clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber hacer una historia clínica a un intoxicado.</li> <li>• Saber hacer la exploración física de un intoxicado.</li> <li>• Saber pedir las exploraciones complementarias de intoxicado.</li> <li>• Saber hacer un correcto razonamiento sindrómico en las intoxicaciones de etiología no aclarada.</li> <li>• Saber elegir la opción terapéutica más razonable para cada intoxicado.</li> <li>• Saber hacer una emesis forzada.</li> <li>• Saber evaluar el riesgo real de una presunta intoxicación aguda.</li> </ul> <p>Genética Clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber hacer una historia familiar e interpretarla. Conocer los riesgos en la interpretación y los factores que dificultan el reconocimiento de un patrón hereditario.</li> <li>• Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios necesarios para el diagnóstico y el consejo genético</li> <li>• Saber realizar un cálculo de riesgo y un asesoramiento familiar en cáncer hereditario.</li> <li>• Saber evaluar las patologías susceptibles de tratamientos basados en terapias celulares y/o génicas.</li> </ul> <p>Geriatría y Gerontología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una aproximación psicoafectiva adecuada frente al anciano enfermo.</li> <li>• Una comunicación empática con el medio familiar que rodea al paciente gerontológico.</li> </ul> <p>Oncología y Medicina Paliativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las medidas de prevención y diagnóstico precoz a la población de su influencia. Tomar las medidas adecuadas de prevención y diagnóstico precoz ante personas en situación de riesgo.</li> <li>• Ser capaz de realizar la anamnesis en Oncología, así como la exploración física y valoración del estado general, anotando correctamente los hallazgos positivos o negativos.</li> <li>• Establecer el diagnóstico de sospecha cuando la semiología lo fundamente y orientar al enfermo a partir de ese momento, remitiéndole al nivel asistencial de referencia.</li> <li>• Interpretar un informe oncológico y explicarlo al enfermo y su familia, manteniendo la necesaria colaboración y respeto interfacultativo.</li> <li>• Diagnosticar recidivas locales o metástasis ante semiología evidente, remitiendo al enfermo al nivel adecuado asistencial.</li> <li>• Diagnosticar una urgencia oncológica y rápidamente tratarla por sí mismo o dirigir adecuadamente al paciente hacia las unidades oncológicas o de referencia.</li> <li>• Informar y aconsejar a los enfermos y familiares sobre las medidas de prevención, soporte y rehabilitación que se necesitan a lo largo del proceso asistencial oncológico. En su caso estableciendo medidas generales de ayuda que no interfieran con las oncológicas específicas.</li> <li>• Informar las malas noticias al enfermo y familia de forma prudente y competente, atendiendo a las reacciones psicológicas.</li> <li>• Explicar a enfermos y familiares el probable proceso asistencial ante el diagnóstico de los cánceres más prevalentes.</li> </ul> <p>Inmunopatología y Alergia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación de la funcionalidad del sistema inmune en sus diferentes patologías.</li> <li>• Demostrar que saben integrar conocimientos y que reconocen, diagnostican y orientan terapéuticamente las diferentes enfermedades de base inmunológica.</li> <li>• Demostrar que saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque ésta sea mayoritariamente en inglés.</li> <li>• Demostrar que se saben divulgar (presentar) dichos conocimientos frente a un auditorio (los compañeros de clase)</li> <li>• Demostrar que saben ¿construir conocimientos¿ de modo cooperativo sobre temas de interés inmunopatológico y médico.</li> </ul> <p>Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III</p>
--	--	--	--	---

- Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.
- Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.
- Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.
- Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.
- Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.
- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos ¿).
- Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.
- Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.
- Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.
- Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestesistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc.¿
- Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.
- Conocer la preparación preoperatoria.
- Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.
- Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.
- Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.
- Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.
- Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.
- Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

Asumir los todos los Objetivos del ¿Saber Hacer¿ de las Asignaturas de la Materia Formación Médico-Quirúrgica de Tercer curso, así como los de la Asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial del Módulo II y de la Asignatura Fundamentos de Cirugía y Anestesia del Módulo IV.

#### Oftalmología

- En un paciente colaborador con patología ocular realizar una historia clínica adecuada que incluya una impresión diagnóstica y la actuación que se considere adecuada para un MAP. Saber hacer las siguientes determinaciones:
  - Examen externo
  - Examen de los reflejos pupilares a la luz y la convergencia
  - Estimación del tamaño pupilar
  - Examen de la motilidad ocular extrínseca incluyendo un cover-test
  - Determinación de la agudeza visual monocular con y sin agujero estenopéico, tanto de lejos como de cerca
  - Determinación de la presión intraocular con un tonómetro de applanación
  - Examen del segmento anterior con la lámpara de hendidura
  - Examen del fondo de ojo (papila y mácula) mediante un oftalmoscopio de imagen recta en un paciente con midriasis farmacológica
- Realizar el diagnóstico de las enfermedades oculares que cursan con sintomatología inespecífica (sensación de arenillas, sensación de cuerpo extraño y quemazón) y que normalmente son las blefaritis, el síndrome de ojo seco, las conjuntivitis alérgicas y las anomalías de la estática palpebral (ectropion, entropion y triquiasis).
- Realizar una encuesta clínica diagnóstica según el modelo entregado (cuestionario de Mc. Monnies) e interpretarlo para efectuar el diagnóstico diferencial de ojo seco, blefaritis o conjuntivitis.
- Llevar a cabo una exploración con linterna y reconocer en un paciente o en una imagen las siguientes lesiones (blefaritis, ¿tapones¿ en las glándulas de Meibomio, ectropion, entropion, triquiasis).
- Realizar e interpretar un test de Schirmer.
- Realizar una tinción con fluoresceína y detectar en un paciente o en una imagen la existencia de una úlcera corneal.
- Realizar la eversión del párpado superior y descartar, en un paciente o una imagen, la existencia de un cuerpo extraño en el tarso superior o la existencia de formaciones nodulares (papilas o folículos) que sean visibles a simple vista. Explorar los fondos de saco conjuntivales.
- Explorar de forma no instrumental la sensibilidad corneal.

- Recomendar a un paciente real o simulado el empleo de lágrimas artificiales, instruyéndole en su empleo explicándole de modo comprensible la conveniencia de utilizar colirios sin indicación expresa del médico.
- Reconocer y diferenciar las situaciones en que existe epifora (rebasamiento de la secreción lacrimal) y lagrimeo (hipersecreción) realizando una inspección el punto lacrimal y un test de Jones para detectar una obstrucción del conducto lagrimal.
- Diferenciar las dos técnicas de exploración oftalmoscópica (de imagen directa y de imagen invertida), describir las características del oftalmoscopio de imagen directa y saber utilizarlo.
- Describir las características (indicaciones, contraindicaciones, posología, efectos adversos y tiempo de acción) de los 2 colirios midriáticos más utilizados para el examen del fondo de ojo (tropicamida y fenilefrina), indicar el más adecuado en un paciente dado y saber aplicarle.
- Visualizar y reconocer en imágenes y pacientes las siguientes estructuras normales del fondo de ojo: papila, vasos, parénquima retiniano.
- Realizar una exploración del campo visual por confrontación monocular.
- Reconocer en diapositivas los siguientes patrones campimétricos: lesiones neurológicas y su topografía, lesiones glaucomatosas, degeneraciones y atrofia del nervio óptico.
- Reconocer un campímetro y explicar las bases de su funcionamiento.
- Utilizar la rejilla de Amsler y explorar la existencia de metamorfopsias y defectos (escotomas) en el campo visual central determinando su localización y extensión, controlando su evolución en el tiempo y describiendo las variaciones en un paciente o en una serie de imágenes.
- Estimar la presión intraocular por tonometría digital.
- Medir la agudeza visual en niños, identificando las disminuciones de agudeza visual.
- Realizar una inspección externa, el test de Hirschberg, el Cover test y el test de Brückner, distinguiendo los resultados normales de los patológicos.

#### Otorrinolaringología

- Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
- Exploración básica del laberinto posterior.
- Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
- Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.
- Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
- Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.
- Acumetría (diapasones). Audiometría tonal liminar.
- Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.

#### Dermatología

- Debe saber realizar historias clínicas dermatológicas y sugerir analíticas complementarias bajo supervisión.
- Debe reconocer los grandes síndromes dermatológicos y los conocimientos para su diagnóstico.
- Debe saber valorar las indicaciones para las exploraciones especiales en dermatología.
- Debe saber comentar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades dermatológicas más frecuentes.
- Debe saber practicar una exploración dermatológica con reconocimiento de las lesiones elementales que le servirán para el diagnóstico morfológico.
- Debe saber analizar los signos, síntomas, evolución y analítica del paciente dermatológico para alcanzar un diagnóstico final.

#### Obstetricia y Ginecología

- El alumno debe mostrar comprensión y sensibilidad ante la paciente obstétrica o ginecológica, sabiendo preservar su dignidad y guardando el secreto profesional.
- Debe saber realizar una anamnesis para conformar una historia clínica obstétrico-ginecológica y exploraciones básicas de la especialidad bajo supervisión.
- Debe conocer las diversas patologías obstétricas y ginecológicas y tener los conocimientos necesarios para aproximarse a un diagnóstico.
- Debe saber analizar los síntomas, signos, exploración clínica y exploraciones complementarias habituales de la patología obstétrica y ginecológica, para alcanzar un diagnóstico.
- Debe saber valorar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de la patología obstétrico-ginecológica más frecuente.
- Saber interpretar un informe obstétrico-ginecológico.

#### Pediatría

- Completar los epígrafes principales de la historia clínica pediátrica y elaborar un árbol genealógico que contenga las circunstancias familiares del caso índice.
- Matizar cada uno de los síntomas o aspectos informativos de interés pediátrico.
- Realizar la exploración física con la metodológica específica para el niño y en los diferentes tramos de la edad pediátrica (recién nacido, lactante, preescolar, escolar, adolescente).
- Integrar la información anamnésica y exploratoria en una epicrisis sintética.

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un proceso de razonamiento detectando los síntomas y signos guía en el conjunto de anamnesis y exploración física.</li> <li>• Planificar el diagnóstico diferencial partiendo de los hechos referidos.</li> <li>• Elaborar un proceso de calificación global del caso según la estructura de: congénito/adquirido; hereditario/ esporádico; afectación de órgano/sistema; suposición del carácter de la lesión (inflamatoria, tumoral, degenerativo, etc).</li> <li>• Establecer una gradación diagnóstica: de certeza, probable, menos probable, verosímil.</li> <li>• Relacionar diagnóstico principal y diagnósticos posibles.</li> <li>• Considerar el diagnóstico clínico y anatomopatológico.</li> <li>• Establecer un pronóstico: vital, funcional y de posibles complicaciones.</li> <li>• Utilizar el equipo necesario para efectuar una prueba de hiperoxia e identificar una situación de hipoxemia en el recién nacido.</li> <li>• Saber aplicar las recomendaciones nutricionales en individuos y colectividades, tanto sanos como enfermos</li> <li>• Saber valorar la dieta, el gasto y el equilibrio nutricional en el niño.</li> <li>• Saber identificar y cuantificar el sobrepeso y la obesidad infantil.</li> <li>• Saber identificar la subnutrición infantil y los factores de riesgo de malnutrición.</li> <li>• Saber identificar las principales indicaciones del soporte nutricional, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas.</li> <li>• Interpretar los hallazgos de imagen útiles para valorar los procesos respiratorios en el niño, lactante y recién nacido.</li> <li>• Explicar la repercusión de los cuerpos extraños laringo-bronquiales y su posible prevención.</li> <li>• Tratar las distintas formas de neumonías.</li> <li>• Saber identificar los síntomas y signos más específicos del maltrato infantil.</li> <li>• Saber establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente, y desarrollar el tratamiento del dolor abdominal funcional.</li> <li>• Aplicar tablas de referencia de parámetros de normalidad para las variables frecuencia cardiaca y presión arterial en niños de distinta edad y género.</li> <li>• Medir variables somatométricas, interpretar los resultados en relación con valores normalizados y evaluar el estado de desarrollo y maduración.</li> <li>• Aprender a aplicar los criterios utilizados para catalogar a un niño hipoprecido o hipercrecido.</li> <li>• Saber instaurar un tratamiento correcto, precoz y completo a un niño hipotiroideo.</li> <li>• Saber aplicar las metodologías terapéuticas (dieta, insulino terapia, ejercicio físico) y los nuevos dispositivos en el niño diabético.</li> <li>• Interpretar según la edad del niño las pruebas analíticas útiles para la valoración hematológica.</li> <li>• Planificar el diagnóstico sindrómico y celular de las leucemias.</li> <li>• Establecer una pauta de actuación ante un niño que convulsiona.</li> <li>• Asumir la responsabilidad del seguimiento de un paciente pediátrico con patología crónica.</li> <li>• Saber aplicar los matices generales de la historia clínica, la exploración y las indicaciones de pruebas complementarias en las enfermedades neurológicas de los distintos tramos etarios pediátricos.</li> <li>• Interpretar las pruebas alergológicas diagnósticas utilizadas en pediatría.</li> </ul> <p>Psicología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber hacer una exploración psicopatológica completa.</li> <li>• Un informe médico-psicológico, con la indicación de posibles soluciones.</li> <li>• Evaluar las posibles distorsiones cognitivas del paciente.</li> <li>• Evaluar las reacciones anómalas ante acontecimientos vitales y situaciones estresantes.</li> <li>• Una evaluación de la estructura y dinámica de un grupo y diseñar, si es necesario, las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento.</li> <li>• Una evaluación del riesgo de agresividad y comportamiento autolítico de un determinado paciente.</li> <li>• Una adecuada exploración y asesoramiento psicológico sobre conductas básicas: sueño, estilo alimentario.</li> <li>• Una evaluación de las áreas interpersonales del paciente, identificando las dificultades y buscando soluciones.</li> <li>• Una exploración del funcionamiento familiar que nos permita orientar la interacción del enfermo con su familia.</li> <li>• Una orientación terapéutica, individual o grupal, centrada en el conflicto Psiquiatría</li> <li>• Una exploración psiquiátrica completa.</li> <li>• Una evaluación psicopatológica para diseñar abordajes terapéuticos.</li> <li>• Una identificación clínica de padecimiento psíquico.</li> <li>• Una diferenciación de los principales diagnósticos psiquiátricos.</li> <li>• Estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.</li> <li>• Entrevistas clínicas que recojan la sintomatología y semiología básica.</li> </ul>
--	--	--	--	---

	Observaciones	
		<p><b>Requisitos previos</b></p> <p>Para las asignaturas Fisiopatología General y Semiología, Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo, Aparato Cardiovascular y Aparato Urinario, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II.</p> <p>Para la asignatura Hematología, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II e Inmunología.</p> <p>Para la asignatura Enfermedades Infecciosas, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Microbiología y Parasitología Médica.</p> <p>Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso, del Sistema Endocrino y Metabolismo, del Aparato Respiratorio, Toxicología Clínica, Oftalmología, Otorrinolaringología, Dermatología, Obstetricia y Ginecología y Psiquiatría, haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.</p> <p>Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor, Urgencias y Emergencias en Medicina, Genética Clínica, Geriatria y Gerontología, Oncología Clínica y Medicina Paliativa, Inmunopatología y Alergia y Pediatría, haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro cursos precedentes..</p> <p>Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I, ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos .</p> <p>Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas II, ser al menos alumno de Cuarto Curso (matriculado del 80% de las asignaturas) y haber aprobado el 75% de las asignaturas de los tres cursos precedentes y entre ellas haber cursado Fisiopatología General y Semiología, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial y Fundamentos de Cirugía y Anestesia. Asimismo, tener aprobada la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I.</p> <p>Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas III, ser al menos alumno de Quinto Curso (matriculado en el 80% de las asignaturas) y haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos. Asimismo, tener aprobadas las asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I y II.</p> <p>No existe requisito alguno para cursar Psicología.</p> <p><b>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</b>          Variables, dependiendo de las asignaturas del Módulo.          Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:</p> <p>Exámenes escritos con preguntas de Temas          Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples          Exámenes escritos con problemas          Exámenes escritos de preguntas cortas          Exámenes orales teóricos          Exámenes prácticos          Supuestos prácticos a desarrollar          Trabajos dirigidos          Evaluación continua</p> <p>El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:</p> <p>0,0-4,9: Suspenso          5,0-6,9: Aprobado          7,0-8,9: Notable          9,0-10: Sobresaliente</p> <p><b>Comentarios adicionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos en la asignatura Radiología General, que se encuentra incluidas en el Módulo IV.</li> <li>• La Competencia CMIII43 es asumida por la Materia Medicina Social y Habilidades de Comunicación en la asignatura Medicina Familiar y Comunitaria, que se encuentra incluidas en el Modulo II.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las Asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III de este módulo y dadas las características de la incorporación completa al trabajo asistencial de los Centros, con pérdida de tiempo no computable como trabajo presencial, se ha determinado un factor de corrección de 1,5 para el cálculo de la presencialidad (en lugar de considerar que una hora de prácticas precisa de una hora no presencial de trabajo del alumno para incorporar los conocimientos recibidos, se ha ajustado con media hora no presencial),</li> </ul> <p>Ubicación dentro del plan de estudios y duración                  Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto Curso: ubicación variable con relación a las materias y asignaturas.                  Duración semestral o anual dependiendo de las asignaturas.</p>
4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	Semestral en los periodos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 7</li> <li>• 10</li> <li>• 9</li> <li>• 5</li> </ul>	Contenidos	<p>Breve descripción de contenidos</p> <p><b>Materia 12: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos</b>                  Se engloban en esta Materia 3 asignaturas relacionadas con los PDT Físicos. Partiendo de la Física Médica (Asignatura 47: 3 ECTS) en donde se pasa revista a los fundamentos físicos de la Radiología y la Medicina Física, la Radiología y Medicina Física General (Asignatura 48: 4,5 ECTS) se aplica en el conocimiento de las técnicas de obtención de imágenes, describiendo los procedimientos básicos por aparatos y sistemas del organismo humano y sentando las medidas de radioprotección. Plantea fundamentalmente el reconocimiento de la normalidad y su ubicación en segundo curso, pretende servir de herramienta básica de conocimiento para poder incorporar de forma evolutiva el estudio de las patologías posteriores. La última asignatura, Radiología y Medicina Física Especial (Asignatura 49: 4,5 ECTS) está dirigida a establecer la semiología radiológica patológica, el conocimiento de las técnicas más especiales y las indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos posibles. Su alto contenido práctico y su ubicación, en 5º Curso, inmediatamente antes del año Rotatorio pretenden fijar en el estudiante las imágenes patológicas que de forma obligada deben formar parte del bagaje profesional.</p> <p><b>Materia 13: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos</b>                  La materia consta de 2 asignaturas relacionadas con los PDT farmacológicos y otra referida a los PDT nutricionales. La Farmacología Básica (Asignatura 50: 7 ECTS) parte de la base de que la prescripción razonada exige el conocimiento tanto de los fármacos, como de la patología que presentan los pacientes en los que van a ser utilizados. En la primera asignatura, se aborda el estudio de los principales grupos de fármacos, haciendo hincapié en el conocimiento de la farmacocinética y de los mecanismos de acción; se centra, por tanto, más en el conocimiento de los fármacos y menos en su utilización en humanos. La segunda asignatura, Farmacología Clínica (Asignatura 51: 3 ECTS), pretende por su parte estudiar la mejor adecuación de los fármacos en los pacientes individuales. Aborda, entre otros, el estudio de la utilización de los medicamentos en situaciones especiales como la insuficiencia renal, la insuficiencia hepática, el embarazo y la lactancia, la infancia y la vejez. La valoración de los fármacos mediante los ensayos clínicos también es parte esencial de esta segunda asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Su ubicación, en 5º Curso, tras haber superado el estudio de las distintas patologías, permite conseguir con mayor madurez y conocimientos por parte del alumno los logros deseados.</p> <p>Nutrición y dietoterapia (Asignatura 52: 3 ECTS) completa esta materia y está dirigida, como su nombre indica a recoger los conocimientos básicos en torno a los requerimientos nutricionales, la valoración del estado nutricional y los diferentes tipos de dietas aplicables a las patologías diversas, con especial atención a las alteraciones del aparato digestivo y del sistema endocrino y metabolismo.</p> <p><b>Materia 14: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Quirúrgicos</b>                  Constituida por una única asignatura, Fundamentos de Cirugía y Anestesia (Asignatura 53: 4,5 ECTS) trata del conocimiento de las modificaciones producidas en el organismo por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio y anestésico, con la revisión añadida de todos los apartados implicados y eventuales complicaciones: dolor, hemorragia, problemática respiratoria, infecciones, trauma quirúrgico y respuesta reparadora, así como la valoración preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico. Resume de forma adecuada, la intervención de los distintos procedimientos anestésicos y su aplicación relativa en los diferentes procedimientos quirúrgicos. Así mismo se estudian los distintos tipos de heridas en general y las heridas especiales: su etiología y los procesos de cicatrización, así como las técnicas elementales de su manejo y la esterilización de las mismas. Otra temática añadida es la problemática de los trasplantes de órganos sólidos. La ubicación de la asignatura, en 3º Curso, permite efectuar el abordaje inicial de la patología quirúrgica, centrándose en la transmisión del conocimiento de las bases quirúrgicas generales. Las prácticas, efectuadas en parte mediante seminarios en Aula de Simulación deben permitir al estudiante comenzar su formación en procedimientos quirúrgicos elementales.</p> <p><b>Materia 15: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos</b></p>

				<p>Constituida por una única asignatura: Anatomía Patológica (Asignatura 54: 7,5 ECTS). Comprende el estudio de las causas, (etiología), mecanismo de desarrollo (patogenia), alteraciones estructurales inducidas en las células y el cuerpo humano (cambios morfológicos) y las consecuencias funcionales (significado clínico).</p> <p>Se estudian las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Así mismo como se afectan los tejidos por los trastornos circulatorios, metabólicos e inmunitarios más importantes o por la inflamación y reparación subsiguiente.</p> <p>Las alteraciones del crecimiento celular se revisan de forma general, y centradas en los diferentes órganos y sistemas.</p> <p>Materia 16: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos</p> <p>La materia PDT Microbiológicos consta también de una única asignatura: Microbiología y Parasitología Médicas (Asignatura 55: 6 ECTS). Debe proporcionar al estudiante los conocimientos científicos y las habilidades prácticas sobre Microbiología que le permitan actuar correctamente en la práctica médica en el campo de las infecciones y las enfermedades infecciosas.</p> <p>Es una disciplina fundamentalmente etiológica en la que los conocimientos sobre los microorganismos y virus como agentes biológicos, se abordan exclusivamente en relación con su acción patógena para el ser humano. Las propiedades biológicas fundamentales de los microorganismos se consideran en función de la adecuada comprensión de los problemas médicos (etiología, epidemiología, patogenia, acción patógena, diagnóstico de laboratorio, orientación del tratamiento antimicrobiano y prevención).</p> <p>Tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas se orientan al perfil de un médico no especializado, con especial énfasis en que sea capaz de cumplir adecuadamente su papel en relación con el laboratorio de microbiología (peticiones fundamentales, muestras apropiadas, interpretación de informes, etc.).</p>
			<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la evolución científica de la Medicina que ha hecho necesaria la aportación de la Física como ciencia auxiliar a través de la Física Médica.</li> <li>• Conocer los diferentes agentes físicos útiles en la medicina, tanto en la aplicación diagnóstica como terapéutica.</li> <li>• Medir y cuantificar la interacción de los agentes físicos sobre nuestro cuerpo</li> <li>• Explicar las bases físicas de las interacciones de los diferentes agentes físicos con las estructuras biológicas con especial proyección en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia.</li> <li>• Describir y conocer el fundamento físico de los sistemas y equipos empleados en radiología diagnóstica y terapéutica, así como en medicina física.</li> <li>• Definir los tipos de tubos de RX y su composición.</li> <li>• Definir los factores que afectan a la imagen.</li> <li>• Conocer los parámetros geométricos de la formación de la imagen radiológica.</li> <li>• Definir la radiación dispersa y enumerar los mecanismos para reducirla.</li> <li>• Conocer el mecanismo de transformación de la imagen radiante en imagen visible.</li> <li>• Describir los dispositivos físicos que permiten efectuar este proceso.</li> <li>• Definir los factores que intervienen en la imagen radiográfica.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la Resonancia Magnética y su aplicación a la Medicina.</li> <li>• Ser capaz de describir un equipo T.A.C y conocer el proceso de reconstrucción de la imagen en un T.A.C.</li> <li>• Conocer las bases físicas de la ecografía y describir los modos ecográficos.</li> <li>• Comprender la influencia del tiempo de exposición, de la distancia y del blindaje en la dosis recibida.</li> <li>• Conocer los tipos de detectores de radiación.</li> <li>• Definir la radiación de fuga y la radiación dispersa</li> <li>• Conocer la importancia de la reducción del tamaño del campo como elemento básico de protección radiológica.</li> <li>• Definir los conceptos básicos de la resolución espacial y resolución de contraste asociadas a la calidad de imagen radiográfica.</li> <li>• Comprobar y analizar las dependencias que los elementos de calidad tienen respecto de los parámetros técnicos utilizados.</li> <li>• Definir el velo, la sensibilidad y el contraste de las películas radiográficas</li> <li>• Nombrar las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema, así como razonar los fundamentos de la técnica de exploración.</li> <li>• Reconocer y describir los órganos y estructuras que aparecen en una exploración o registro radiológico.</li> <li>• Identificar una exploración como normal.</li> <li>• Reconocer y describir los datos, registros e imágenes elementales con sus características.</li> <li>• Definir los términos que forman el vocabulario elemental en radiología diagnóstica.</li> <li>• Formular las modalidades y técnicas generales de irradiación de los diferentes órganos, aparatos o sistemas, sus ventajas e inconvenientes.</li> <li>• Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico fundamental.</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir los mecanismos de acción y efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y los factores que modifican la respuesta del huésped.</li> <li>• Definir la radiosensibilidad biológica y reconocer sus consecuencias.</li> <li>• Citar en cada órgano, aparato o sistema, la respuesta biológica a su irradiación, teniendo en cuenta las variaciones en la administración de la misma.</li> <li>• Reconocer los cuadros clínicos radioinducidos.</li> <li>• Cuantificar la irradiación ionizante que recibe la humanidad, clasificar sus orígenes y expresar el riesgo radiológico en diferentes situaciones.</li> <li>• Describir los procedimientos generales de radioprotección y los aplicados específicamente en las Ciencias de la Salud.</li> <li>• Describir los procedimientos físicos usados en rehabilitación y medicina física.</li> <li>• Reconocer y describir los datos, registros e imágenes en semiología radiológica y su asociación con el diagnóstico de enfermedades.</li> <li>• Valorar de modo optimizado las exploraciones radiológicas, teniendo en cuenta las características de la técnica de exploración (sencillez, inocuidad, molestias para el enfermo,¿) y las socio-económicas (desplazamiento, costo, necesidad de ingreso, ¿)</li> <li>• Valorar el grado de exactitud de cada una de las exploraciones radiológicas, así como reconocer sus limitaciones.</li> <li>• Valorar si los resultados obtenidos tienen suficiente fiabilidad o si es preciso recurrir a otras exploraciones.</li> <li>• Definir los términos que forman el vocabulario médico en radiología diagnóstica.</li> <li>• Definir el nivel asistencial en que se ubican los equipos de radioterapia para ser capaz de remitir un enfermo subsidiario al nivel pertinente.</li> <li>• Describir las técnicas especiales de radioterapia.</li> <li>• Enumerar las posibilidades de combinación de radioterapia con otros tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos u otros).</li> <li>• Formular principales medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento.de las posibles reacciones y secuelas consecutivas a la radioterapia de cada órgano o sistema.</li> <li>• Citar los niveles medios de dosis absorbida necesarios para el tratamiento de los principales procesos y las de tolerancia de los tejidos sanos.</li> <li>• Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico médico.</li> <li>• Conocer las definiciones básicas de la farmacología.</li> <li>• Resumir los mecanismos principales de la acción de los fármacos.</li> <li>• Conocer las interacciones fármaco receptor y la forma de expresarlas a través de curvas dosis-respuesta.</li> <li>• Conocer las curvas concentración-tiempo.</li> <li>• Conocer los parámetros farmacocinéticos más importantes.</li> <li>• Describir los principios que rigen la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación de los fármacos.</li> <li>• Conocer los principales receptores y neurotransmisores del SNA.</li> <li>• Conocer la serotonina y las posibilidades de acción en sus receptores.</li> <li>• Conocer la histamina y las posibilidades de acción en sus receptores.</li> <li>• Conocer los mecanismos, los efectos y la utilidad terapéutica de los fármacos colinérgicos, anticolinérgicos, adrenérgicos, bloqueantes adrenérgicos y fármacos que actúan a nivel del ganglio o de la placa motora.</li> <li>• Conocer los grandes grupos de fármacos psicótrpos.</li> <li>• Conocer los principales neurotransmisores implicados en la acción de los fármacos psicótrpos.</li> <li>• Conocer los mecanismos, acciones y utilidades terapéuticas de los grandes grupos de psicótrpos.</li> <li>• Conocer las acciones de la morfina.</li> <li>• Conocer los mecanismos básicos que explican la dependencia.</li> <li>• Conocer los principales fármacos para el tratamiento del dolor.</li> <li>• Conocer los mecanismos de acción de los fármacos antiálgicos.</li> <li>• Conocer los mecanismos, las acciones y la utilidad terapéutica de los grandes grupos de fármacos cardiovasculares.</li> <li>• Ser capaz de establecer una jerarquía en la medicación antihipertensiva.</li> <li>• Conocer las limitaciones de ciertas medicaciones del aparato digestivo.</li> <li>• Conocer los principales antiulcerosos, sus mecanismos, acciones y utilidades.</li> <li>• Conocer las posibilidades de intervención farmacológica en el árbol bronquial.</li> <li>• Conocer los grandes grupos de hormonas con potencial utilidad en terapéutica.</li> <li>• Conocer las consecuencias del uso continuado de ciertas hormonas.</li> <li>• Distinguir entre una terapia de reemplazo y otros tipos de terapias con hormonas.</li> <li>• Conocer las acciones de los corticoides.</li> <li>• Conocer los principales grupos y sus principales utilidades.</li> <li>• Conocer los principales mecanismos de acción de los antibióticos.</li> <li>• Conocer los mecanismos de aparición de las resistencias y las estrategias para evitarlas.</li> <li>• Conocer el mecanismo de acción de la penicilina.</li> <li>• Conocer los principales fármacos antipalúdicos.</li> <li>• Conocer la farmacología sistemática del metronidazol.</li> <li>• Conocer los principales grupos de fármacos antitumorales, antivíricos e inmunomoduladores.</li> </ul>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer sus mecanismos de acción.</li> <li>• Conocer sus efectos adversos.</li> <li>• Conocer las grandes estrategias de tratamiento del cáncer.</li> <li>• Conocer las limitaciones de estas medicaciones.</li> <li>• Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico- racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.</li> <li>• Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.</li> <li>• Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.</li> <li>• Conocer los requerimientos nutricionales.</li> <li>• Conocer las diferentes herramientas para realizar una correcta valoración nutricional.</li> <li>• Conocer las necesidades específicas de macro y micronutrientes de diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.</li> <li>• Conocer las modificaciones dietéticas necesarias para alcanzar las recomendaciones nutricionales en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.</li> <li>• Conocer las pautas de administración y monitorización del soporte nutricional avanzado en diferentes patologías.</li> <li>• Conocer las técnicas de soporte nutricional: tipos, indicaciones y contraindicaciones, material utilizado, vías de acceso y complicaciones de su utilización en diferentes patologías.</li> <li>• Conocer las alteraciones del medio interno producidas por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio, así como el tratamiento general de dichas alteraciones.</li> <li>• Conocer la problemática del shock y las bases de su tratamiento según su fisiopatología.</li> <li>• Conocer el tratamiento del dolor y los aspectos clínicos de la anestesia con su repercusión en el paciente quirúrgico.</li> <li>• Identificar los problemas respiratorios del paciente quirúrgico y las medidas de ventilación mecánica necesarias que sirven para estos enfermos y otros no quirúrgicos.</li> <li>• Conocer las distintas infecciones relacionadas con la cirugía, su forma de prevenirlas y su tratamiento.</li> <li>• Conocer los aspectos clínicos de los traumatismos según las diversas etiologías y su tratamiento, así como la respuesta reparadora local del organismo.</li> <li>• Conocer los aspectos clínicos y el tratamiento de los tumores según el punto de vista quirúrgico.</li> <li>• Conocer los fundamentos, aspectos quirúrgicos e indicaciones de los diferentes trasplantes.</li> <li>• Conocer las bases sobre las que asienta la investigación quirúrgica y los métodos para realizarla.</li> <li>• Conocer el concepto de la cirugía mínimamente invasiva.</li> <li>• Conocer el riesgo intraoperatorio.</li> <li>• Conocer el valor riesgo / beneficio de la autopsia, biopsia y citología.</li> <li>• Conocer el protocolo de una autopsia.</li> <li>• Conocer los límites de las pruebas anatomopatológicas.</li> <li>• Distinguir la morfología de lo normal de lo que es anormal y patológico.</li> <li>• Conocer en qué consiste la inflamación y su expresión morfológica en los procesos infecciosos más frecuentes.</li> <li>• Realizar una correlación clínica patológica.</li> <li>• Conocer los principales procesos neoplásicos, así como su trascendencia.</li> <li>• Conocer los procesos más importantes en relación a su expresión morfológica de los diferentes aparatos y sistemas.</li> <li>• Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.</li> <li>• Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las partes de los equipos utilizados en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia, así como describir su misión.</li> <li>• Será capaz de obtener alguna curva sensitométrica.</li> <li>• Manejar un detector de radiación.</li> <li>• Adoptar medidas físicas para autoprotegerse de las radiaciones ionizantes.</li> <li>• Identificar a la vista una exploración normal, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.</li> <li>• Actuar del modo más seguro posible para protegerse a sí mismo y a las personas expuestas frente a radiaciones ionizantes.</li> <li>• Identificar a la vista una exploración radiológica especial, colocar correctamente la imagen para su examen.</li> </ul> <p>Reconocer las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar a los enfermos los procedimientos diagnósticos radiológicos que se solicitan en las diferentes patologías, con sus objetivos, ventajas e inconvenientes.</li> <li>• Explicar a los enfermos en qué consiste cada técnica de radioterapia que puedan recibir.</li> <li>• Identificar visualmente las instalaciones y equipos especiales de radiología diagnóstica y terapéutica.</li> <li>• Ser capaz de manipular un ratón en el laboratorio.</li> <li>• Ser capaz de poner una inyección intramuscular (simulación).</li> </ul>
--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar fenómenos farmacodinámicos.</li> <li>• Calcular parámetros farmacocinéticos.</li> <li>• Ser capaz de observar fenómenos experimentales. Expresarse sobre los medicamentos con los términos adecuados.</li> <li>• Manifestar una actitud científica frente a los fármacos.</li> <li>• Realizar una búsqueda de información sobre un fármaco determinado.</li> <li>• Interpretar valores farmacocinéticos y de la farmacodinamia de los medicamentos.</li> <li>• Entender la ficha técnica de un medicamento.</li> <li>• Entender un informe sobre medicamentos.</li> <li>• Deducir de las acciones de los fármacos las reacciones adversas previsibles.</li> <li>• Rellenar una ¿tarjeta amarilla¿ (impreso de notificación de reacciones adversas a medicamentos).</li> <li>• Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.</li> <li>• Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.</li> <li>• Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.</li> <li>• Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.</li> <li>• Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos.</li> <li>• Manejar herramientas de valoración nutricional.</li> <li>• Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías.</li> <li>• Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas en función de las características del paciente y de la enfermedad.</li> <li>• Transmitir de forma clara y comprensible la dieta a cada paciente según su patología.</li> <li>• Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.</li> <li>• Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas, en función de la evolución de la enfermedad.</li> <li>• Identificar los pacientes que requieren soporte nutricional.</li> <li>• Conocer las diferentes vías de acceso enteral y parenteral.</li> <li>• Aprender a realizar la monitorización y seguimiento nutricional de un paciente con soporte nutricional.</li> <li>• Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.</li> <li>• Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.</li> <li>• Distinguir el instrumental utilizado en curas de heridas y realizar prácticas de uso.</li> <li>• Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.</li> <li>• Diferenciar los materiales de sutura más empleados.</li> <li>• Efectuar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas. Hacer nudos y retirar puntos.</li> <li>• Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.</li> <li>• Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.</li> <li>• Reproducir la actuación ante una parada cardíaca.</li> <li>• Realizar historias clínicas de enfermos quirúrgicos.</li> <li>• Interpretar las pruebas bioquímicas más comunes.</li> <li>• Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.</li> <li>• Iniciarse en la relación médico-paciente.</li> <li>• Evaluar y analizar las pruebas de llenado intravascular.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.</li> <li>• Presenciar canulaciones venosas.</li> <li>• Presenciar y practicar sondajes endodigestivos.</li> <li>• Asistir a la obtención de material tisular con una punción aspiración con aguja fina.</li> <li>• Asistir a la realización de una autopsia.</li> <li>• Saber cómo se procesa una biopsia de rutina.</li> <li>• Conocer cómo debe preservarse el material que se obtenga para un estudio histopatológico y las responsabilidades inherentes que conlleva.</li> <li>• Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.</li> <li>• Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas microbiológicas de laboratorio.</li> <li>• Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.</li> </ul>
			Observaciones	<p>Requisitos previos</p> <p>No existen requisitos previos para cursar Física Médica y Microbiología.</p> <p>Para Radiología y Medicina Física General, haber cursado la asignatura Física Médica.</p>

					<p>Para Radiología y Medicina Física Especial, haber cursado Radiología General y tener aprobados el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.</p> <p>Para Farmacología, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología I y II.</p> <p>Para Farmacología Clínica, haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.</p> <p>Para Nutrición y Dietoterapia, haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Fisiopatología General y Semiología.</p> <p>Para Fundamentos de Cirugía y Anestesia, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Anatomía I y II.</p> <p>Para Anatomía Patológica, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura de Histología.</p> <p>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</p> <p>Variables, dependiendo de las materias y/o asignaturas.</p> <p>Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:</p> <p>Exámenes escritos con preguntas de Temas</p> <p>Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples</p> <p>Exámenes escritos con problemas</p> <p>Exámenes escritos de preguntas cortas</p> <p>Exámenes orales teóricos</p> <p>Exámenes prácticos</p> <p>Supuestos prácticos a desarrollar</p> <p>Trabajos dirigidos</p> <p>Evaluación continua</p> <p>El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:</p> <p>0,0-4,9: Suspenso</p> <p>5,0-6,9: Aprobado</p> <p>7,0-8,9: Notable</p> <p>9,0-10: Sobresaliente</p> <p>Comentarios adicionales</p> <p>La competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos en la Asignatura Radiología General.</p> <p>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</p> <p>Segundo, tercero y Quinto Cursos. Asignaturas semestrales.</p>
<p>5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado</p>	<p>Según Asignaturas</p>	<p>60</p>	<p>Anual en los periodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6</li> </ul>	<p>Contenidos</p>	<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Materia 17: Prácticas Tuteladas</p> <p>Distribución de 54 Créditos ECTS en Prácticas Tuteladas efectuadas en el ámbito hospitalario y en Centros de Salud. La materia origina 6 asignaturas:</p> <p>Asignatura 56: Prácticas Tuteladas de Clínica Médica: 15 Créditos ECTS</p> <p>Prácticas tuteladas durante 10 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.</p> <p>Asignatura 57: Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia: 6 Créditos ECTS</p> <p>Prácticas Tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Centros de Salud adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.</p>

				<p>Asignatura 58: Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica: 15 Créditos ECTS Prácticas tuteladas durante 9 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.</p> <p>Asignatura 59: Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica: 9 Créditos ECTS Prácticas Tuteladas durante 5 semanas -5 en medio hospitalario-, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.</p> <p>Asignatura 60: Prácticas Tuteladas de Clínica Obstetricia y Ginecológica: 6 Créditos ECTS Prácticas tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Obstetricia y Ginecología, sometidas a una evaluación continua.</p> <p>Asignatura 61: Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica: 3 Créditos ECTS Prácticas tuteladas durante 2 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Psiquiatría, sometidas a una evaluación continua.</p> <p>Seminarios semanales entre los que estarán incluidos los impartidos en el laboratorio de habilidades clínicas para el adiestramiento en reanimación cardiopulmonar y simulaciones varias.</p> <p>Materia 18: Trabajo Fin de Grado Asignatura 62: Trabajo Fin de Grado Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas asignaturas.</p>
			<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Además de la aplicación práctica de todos los objetivos planteados en las asignaturas de los Módulos II, III y IV, puntualizamos los siguientes:</p> <p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar una integración adecuada en los equipos asistenciales o en las unidades de hospitalización.</li> <li>• Demostrar habilidades de comunicación en la relación médico/enfermo.</li> <li>• Seleccionar las pruebas apropiadas para efectuar una orientación diagnóstica ante una información clínica y los hallazgos exploratorios.</li> <li>• Demostrar conocimiento en el uso de los recursos de manera eficiente.</li> <li>• y a ser posible efectuar una extracción sanguínea.</li> <li>• Conocimiento adecuado de la hoja operatoria.</li> <li>• Aprender la elaboración del informe de alta hospitalaria.</li> <li>• Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología cardiaca, digestiva, endocrina, nefrourinaria y del sistema nervioso central y locomotor.</li> <li>• Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología de las enfermedades infecciosas, hematológicas, oncológicas o reumatológicas.</li> <li>• Demostrar el conocimiento de manera ponderada, de las dosis de los fármacos utilizados de forma común en el adulto y el niño.</li> <li>• Conocer los protocolos de despistaje neonatal de enfermedades congénitas.</li> <li>• Conocer las peculiaridades físicas, y las normas de asepsia y de utillaje de un área de neonatos.</li> <li>• Conocer el diseño de los principales protocolos que se emplean frente a la patología prenatal.</li> <li>• Completar la experiencia mínima para hacer frente a los problemas más frecuentes de la asistencia al niño enfermo.</li> <li>• Demostrar el conocimiento de los medios que ofrece el sistema sanitario y las vías de conexión entre la Medicina de Atención Primaria y la hospitalaria.</li> <li>• Conocer cómo se realiza el ejercicio de la profesión médica en el ámbito de la comunidad y como se indican las principales medidas preventivas.</li> <li>• Conocer los controles de seguimiento del embarazo normal.</li> <li>• Observar la evolución del parto normal.</li> <li>• Conocer la patología benigna ginecológica más prevalente.</li> <li>• Conocer la patología maligna ginecológica más prevalente.</li> <li>• Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos agudos.</li> <li>• Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos crónicos.</li> <li>• Mostrar la sensibilidad adecuada frente al enfermo mental.</li> <li>• Conocer de cerca la aplicación de los necesarios conocimientos relativos al ámbito judicial en la atención médica diaria.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a las visitas médicas, observando las pruebas complementarias analíticas y de imagen, demostrando capacidad para realizar una valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas.</li> <li>• Participar activamente en la elaboración de la historia clínica médico-quirúrgica.</li> <li>• Participar de forma activa en las sesiones clínicas, demostrando las habilidades necesarias de integración de la información y de comunicación correcta.</li> <li>• Seguir el curso clínico de los pacientes hospitalizados.</li> <li>• Hacer un seguimiento de las terapéuticas empleadas en los mismos.</li> <li>• Observar el curso postoperatorio, con el manejo hidroelectrolítico, la antibioterapia propuesta, profilaxis tromboembólica o el control del dolor.</li> <li>• Demostrar conocimiento del área quirúrgica, normas de lavado quirúrgico y confección de un campo quirúrgico, así como de las novedades instrumentales.</li> <li>• Saber realizar suturas cutáneas y nudos básicos, diferenciando los materiales de sutura empleados.</li> <li>• Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.</li> <li>• Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.</li> <li>• Observar cómo se hace un tacto rectal y realizarlo si es posible.</li> <li>• Observar el cuidado de los drenajes abdominales y estomas intestinales.</li> <li>• Saber realizar un vendaje compresivo.</li> <li>• Saber recetar correctamente unas medias elásticas.</li> <li>• Hacer un electrocardiograma y efectuar su lectura conveniente en situaciones de normalidad y patología.</li> <li>• Interpretar una gasometría arterial.</li> <li>• Interpretación correcta de las pruebas de función respiratoria (espirometría y gasometría).</li> <li>• Demostrar el conocimiento de la técnica de punción lumbar.</li> <li>• Aprender el manejo del oftalmoscopio. Imágenes normales y patológicas del fondo de ojo.</li> <li>• Saber hacer un lavado gástrico.</li> <li>• Saber administrar en dosis única o continua el carbón activado.</li> <li>• Saber hacer un lavado intestinal total.</li> <li>• Saber utilizar los trajes y caretas de protección química.</li> <li>• Saber hacer la descontaminación externa de una víctima de un accidente químico.</li> <li>• Aprender el funcionamiento habitual de las actuaciones facultativas, o del personal de enfermería, en las salas de yesos y curas.</li> <li>• Saber hacer curas de heridas operatorias y retirada de material de sutura, sabiendo distinguir el instrumental comúnmente utilizado</li> <li>• Saber practicar vendajes de inmovilización, blandos o rígidos.</li> <li>• Saber aplicar o retirar vendajes de yeso.</li> <li>• Saber practicar infiltraciones córtico-anestésicas con finalidad analgésica o anti-inflamatoria.</li> <li>• Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.</li> <li>• Practicar la técnica de colocación de vías periféricas.</li> <li>• Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.</li> <li>• Saber disponer una perfusión endovenosa orientada a las diferentes patologías y situaciones clínicas.</li> <li>• Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.</li> <li>• Reproducir la actuación ante una parada cardiaca.</li> <li>• Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.</li> <li>• Practicar intensivamente la relación médico-paciente en el paso por los diferentes Servicios Clínicos o Quirúrgicos.</li> <li>• Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.</li> <li>• Manejar la insuficiencia respiratoria aguda, la neumonía nosocomial, la neumonía en pacientes inmunodeprimidos, el embolismo pulmonar y/o la hipertensión pulmonar.</li> <li>• Efectuar la lectura sistemática de radiografías simple de torax, abdomen, columna y articulaciones periféricas</li> <li>• Conocer el significado de los datos de la analítica sanguínea y urinaria para el diagnóstico de las diferentes patologías.</li> <li>• Realizar historias clínicas pediátricas, matizando sus peculiaridades.</li> <li>• Confeccionar e interpretar una curva de crecimiento ponderoestatural.</li> <li>• Conocer e interpretar las pruebas complementarias utilizadas habitualmente en el paciente pediátrico común y el urgente.</li> <li>• Realizar historias clínicas obstétricas.</li> <li>• Realizar historias clínicas ginecológicas.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Medicina Interna.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Cirugía General.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Pediatría.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Obstetricia.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia de Centro de Salud.</li> <li>• Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Psiquiatría.</li> </ul> <p>Haber visto hacer por un experto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenciar la práctica de sondajes vesicales.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenciar la práctica de sondajes nasogástricos.</li> <li>• Presenciar intubaciones orotraqueales.</li> <li>• Presenciar la colocación de vías centrales.</li> <li>• Punciones lumbares.</li> <li>• Toracocentesis para la toma de muestras biológicas o evacuación de líquido pleural.</li> <li>• Exploraciones y procedimientos específicos en el diagnóstico y tratamiento de la patología respiratoria: espirometría, gasometría, biopsia pleural, PAAF de masas tumorales, broncoscopia, mediastinoscopia, mediastinotomía, toracoscopia, toracotomía.</li> <li>• Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos torácicos.</li> <li>• Realización de Ergometrías.</li> <li>• Realización de ECG de Holter.</li> <li>• Realización de Ecocardiograma-Doppler.</li> <li>• Realización de Ecocardiogramas Transesofágicos.</li> <li>• Realización de Cateterismos cardiacos y Angiografías.</li> <li>• Realización de Intervencionismo Cardiaco: Revascularización Percutánea, Valvuloplastias, cierre de septo interauricular.</li> <li>• Intervenciones de Cirugía Cardiaca.</li> <li>• Intervenciones de Cirugía Vasculuar.</li> <li>• Intervenciones de Cirugía Digestiva.</li> <li>• Intervenciones de Cirugía Urológica.</li> <li>• Intervenciones de Neurocirugía.</li> <li>• Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos abdominales.</li> <li>• Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y endoscópica.</li> <li>• La aplicación de ventilación mecánica, invasiva y no invasiva.</li> </ul>	
			Observaciones		<p>Requisitos previos</p> <p>Para poder cursar las Prácticas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica y Medicina de Familia, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes.</p> <p>Para poder cursar las Prácticas de Pediatría, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Pediatría.</p> <p>Para poder cursar las Prácticas de Clínica Obstétrica y Ginecológica, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Obstetricia y Ginecología.</p> <p>Para poder cursar las Prácticas de Clínica Psiquiátrica, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Psiquiatria.</p> <p>Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones</p> <p>Realización de diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades. Entrevista clínica con paciente estandarizado en formato ECOE.</p> <p>Realización de diferentes pruebas correspondientes a las Prácticas Tuteladas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica Pediátrica, Medicina de Familia, Clínica Obstétrica y Ginecológica y Clínica Psiquiátrica (80 a 60% de la nota de cada asignatura). Asimismo prueba de ECOE general con 20 estaciones que abarcan todos los apartados anteriores, que será el 20-40% de la nota general de cada una de las partes.</p> <p>Ubicación dentro del plan de estudios y duración</p> <p>Sexto Curso</p>
6 - Modulo VI: Formación Optativa	Optativa	42		Contenidos	<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Materia/Asignatura: REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA</p> <p>Desarrollo de los conocimientos actualizados sobre las alteraciones de la reproducción humana, de sus procedimientos diagnósticos y de las posibilidades de tratamiento en la esterilidad e infertilidad, así como de los aspectos bioéticos y legales que pueden relacionarse con la reproducción asistida.</p> <p>Materia/Asignatura: EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL</p> <p>Conocimientos básicos de epidemiología clínica para poder abordar en el futuro las tareas de diagnóstico, tratamiento, establecimiento de pronósticos y medición de los resultados de las intervenciones sanitarias y de la calidad asistencial.</p> <p>Materia/Asignatura: GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA</p>

				<p>La asignatura introduce al estudiante de forma práctica en las posibilidades que ofrecen para el tratamiento de la información, los software disponibles (bases de datos, programas estadísticos). Se le ofrecen rudimentos de muestreo y de depuración de datos que pueden ser de utilidad en el análisis de los datos biomédicos, introduciéndole en técnicas de minería de datos y en técnicas ligadas al desarrollo de la bioinformática.</p> <p>Materia/Asignatura: ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA</p> <p>Asignatura eminentemente práctica, realizada fundamentalmente con la técnica didáctica de talleres de electrocardiografía. Participación muy activa del alumnado en la interpretación y diagnóstico de los trazados electrocardiográficos ligados a las diversas patologías cardiovasculares. Los alumnos realizan la interpretación de un importante número de trazados tanto en las horas presenciales, como en las horas de trabajo autónomo.</p> <p>Materia/Asignatura: TRASPLANTES DE ORGANOS</p> <p>Conocimiento del origen y el desarrollo de los trasplantes, de su problemática actualizada en torno al donante y a los mecanismos de rechazo agudo y crónico, de las indicaciones y contraindicaciones así como los cuidados y vigilancia que precisan los distintos tipos de trasplantados: pulmonares, cardiacos, renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales.</p> <p>Materia/Asignatura: BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA</p> <p>La asignatura permite profundizar en los aspectos de la Biología del Desarrollo que van a implicar progreso en el tratamiento de enfermedades congénitas, así como en la comprensión de los mecanismos celulares pluripotenciales células madre- de la embriogénesis, como base para el desarrollo de estrategias de regeneración terapéutica.</p> <p>Materia/Asignatura: ANATOMIA EVOLUTIVA</p> <p>Conocimiento de las principales variaciones anatómicas (especialmente del esqueleto y el sistema muscular-, de las especies filogenéticamente cercanas al hombre y desarrollo práctico comparado del registro fósil de homínidos precedentes ¿versus¿ el hombre actual y los primates superiores.</p> <p>Materia/Asignatura: INGLES MEDICO</p> <p>Desarrollo específico de los conocimientos en lengua inglesa, asociados a la bibliografía científica en dicha lengua. Pretende el apoyo para que el estudiante sea capaz de comprender y producir textos médicos en lengua inglesa y asimismo mantener conversaciones con el vocabulario adecuado.</p> <p>Materia/Asignatura: MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA</p> <p>Conocimiento de los diferentes modelos históricos de la comprensión de la enfermedad y la medicina subsiguiente. Conocer los elementos que describen en los restos humanos las condiciones de salud y de enfermedad y desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación en excavaciones arqueológicas .</p> <p>Materia/Asignatura: NEUROCIENCIA AVANZADA</p> <p>La asignatura, multidisciplinar y con aprendizaje por deducción, está dirigida al conocimiento de las funciones cognitivas del sistema nervioso y a los mecanismos implicados en las alteraciones que se producen en los procesos degenerativos de las mismas. Pretende actualizar año tras año los conocimientos novedosos al respecto de las investigaciones básicas.</p> <p>Materia/Asignatura: DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA</p> <p>Asignatura dedicada a la práctica de trabajos de disección y técnica anatómica (disección sobre cadáveres, preparación de material osteológico, parafinación de embriones, etc .Dirigida a estudiantes motivados con la temática, que precisan tener ya conocimientos de Anatomía y que analizan las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas, así como las variaciones que pueden presentarse en la práctica.</p> <p>Materia/Asignatura: DISECCION ANATÓMICA</p> <p>Esta asignatura amplía la oferta de optativas del centro y facilita la realización de una actividad de interés, fundamentalmente para aquellos estudiantes que ubicados en el 5º año del Grado, tengan una preferencia para especializarse en áreas quirúrgicas en su posterior formación MIR</p> <p>Materia/Asignatura: PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE</p> <p>La psiquiatría del niño y del adolescente es una rama de la psiquiatría, relativamente reciente y con actuación en el ámbito de la salud mental de niños y jóvenes y de gran relevancia para conseguir un desarrollo lo más normal posible para estos pacientes. Despistar las enfermedades psiquiátricas de forma temprana es tarea entre otros, de los médicos de familia y los pediatras de atención primaria por lo que desde una perspectiva generalista la asignatura se revela como conocimiento básico para muchos de los posteriores especialistas de estas áreas sanitarias.</p> <p>Materia/Asignatura: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL</p>
--	--	--	--	--

				Asignatura novedosa que pretende comprender las particularidades de la patología mental y del funcionamiento cerebral en la misma, adquiriendo las competencias en las principales técnicas de neuroimagen aplicadas al estudio de la enfermedad mental, así como la interpretación de los resultados de la investigación genética en este marco.
			Resultados de aprendizaje	Resultados del aprendizaje Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas
			Observaciones	Requisitos previos Variables en relación con las distintas materias/asignaturas  Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones Variables, dependiendo de cada materia/asignatura  Comentarios adicionales Deben elegirse dos asignaturas optativas, de 3 ECTS cada una, entre las que se ofertan.  Competencias a desarrollar Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas  Ubicación dentro del plan de estudios y duración Ubicación variable, a voluntad del alumno. Duración semestral.

### 5.3.5 Despliegue Temporal Plan de Estudios

#### 5.3.5.1 Trimestrales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

#### 5.3.5.2 Cuatrimestrales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

#### 5.3.5.3 Semestrales

	Primer Semestre			Segundo Semestre		
Primer curso	Materia	Tipo	ECTS	Materia	Tipo	ECTS
	1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta	27	1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta	27
	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	3	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	3
Segundo curso	Materia	Tipo	ECTS	Materia	Tipo	ECTS
	1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta	16,5	1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta	13,5
	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	7,5	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	5
	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	6	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	4
Tercer curso	Materia	Tipo	ECTS	Materia	Tipo	ECTS
	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	3	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	30
	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	8			
	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	19			
Cuarto curso	Materia	Tipo	ECTS	Materia	Tipo	ECTS
	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	27	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	4,5
	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	3	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	25,5
Quinto curso	Materia	Tipo	ECTS	Materia	Tipo	ECTS
	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	6	2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	3

	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	19,5	3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta	21
	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	4,5	4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta	3

### 5.3.5.4 Anuales

Sexto curso	Materia	Tipo	ECTS
	5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado	Según Asignaturas	60

### 5.3.5.5 Semanales

No existen materias con este tipo de despliegue temporal.

### 5.3.5.6 Sin Despliegue Temporal Especificado

Materia	Carácter	ECTS
6 - Modulo VI: Formación Optativa	Optativa	42

### 5.3.6 Desarrollo del Plan de Estudios (Asignaturas)

#### Asignaturas correspondientes a cada una de las materias ofertadas.

	Carácter	ECTS	Desp. Temporal	Asignaturas		
				Denominación	Tipo	Lenguas
1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano	Mixta		Semestral en los periodos: • 1 • 2 • 3 • 4	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Anatomía Humana I	Básica	• castellano
				2 - Anatomía Humana II	Obligatoria	• castellano
				3 - Anatomía Humana III	Obligatoria	• castellano
				4 - Embriología Humana	Obligatoria	• castellano
				5 - Biología Médica	Básica	• castellano
				6 - Histología Médica	Obligatoria	• castellano
				7 - Bioquímica y Biología Molecular I	Básica	• castellano
				8 - Bioquímica y Biología Molecular II	Básica	• castellano
				9 - Fisiología Humana I	Básica	• castellano
				10 - Fisiología Humana II	Básica	• castellano
				11 - Genética Médica	Obligatoria	• castellano
				12 - Inmunología Humana	Obligatoria	• castellano
2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación	Obligatoria	32	Semestral en los periodos: • 2 • 3 • 4 • 8 • 10 • 9 • 5	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Historia de la Medicina	Obligatoria	• castellano
				2 - Epidemiología y Demografía Sanitaria	Obligatoria	• castellano
				3 - Bioética	Obligatoria	• castellano
				4 - Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial	Obligatoria	• castellano
				5 - Medicina Legal	Obligatoria	• castellano
				6 - Medicina Preventiva y Salud Pública	Obligatoria	• castellano
				7 - Medicina Familiar y Comunitaria	Obligatoria	• castellano
				8 - Investigación Biomédica y Nuevas Tecnologías	Obligatoria	• castellano
				9 - Bioestadística Sanitaria	Obligatoria	• castellano
3 - Modulo III. Formación Clínica Humana	Mixta		Semestral en los periodos: • 4 • 5 • 6 • 8 • 10 • 9 • 7	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Psicología	Básica	• castellano
				2 - Fisiopatología General y Semiología	Obligatoria	• castellano
				3 - Hematología	Obligatoria	• castellano
				4 - Enfermedades Infecciosas	Obligatoria	• castellano

				5 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario	Obligatoria	• castellano
				6 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Cardiovascular	Obligatoria	• castellano
				7 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Digestivo	Obligatoria	• castellano
				8 - Prácticas Médico-Quirúrgicas I	Obligatoria	• castellano
				9 - Obstetricia y Ginecología	Obligatoria	• castellano
				10 - Psiquiatría	Obligatoria	• castellano
				11 - Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso	Obligatoria	• castellano
				12 - Dermatología	Obligatoria	• castellano
				13 - Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo	Obligatoria	• castellano
				15 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio	Obligatoria	• castellano
				16 - Oftalmología	Obligatoria	• castellano
				17 - Otorrinolaringología	Obligatoria	• castellano
				18 - Toxicología Clínica	Obligatoria	• castellano
				19 - Prácticas Médico-Quirúrgicas II	Obligatoria	• castellano
				20 - Pediatría	Obligatoria	• castellano
				21 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor	Obligatoria	• castellano
				22 - Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa	Obligatoria	• castellano
				24 - Urgencias y Emergencias en Medicina	Obligatoria	• castellano
				25 - Geriatria y Gerontología	Obligatoria	• castellano
				26 - Oncología y Medicina Paliativa	Obligatoria	• castellano
				27 - Inmunopatología y Alergia	Obligatoria	• castellano
				28 - Prácticas Médico-Quirúrgicas III	Obligatoria	• castellano
4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos	Mixta		Semestral en los periodos: • 1 • 3 • 4 • 7 • 10 • 9 • 5	Denominación	Tipo	Lenguas
				1 - Física Médica	Básica	• castellano
				2 - Microbiología y Parasitología Médica	Obligatoria	• castellano
				3 - Radiología General	Obligatoria	• castellano
				4 - Farmacología Básica	Obligatoria	• castellano
				5 - Anatomía Patológica	Obligatoria	• castellano
				6 - Fundamentos de Cirugía y Anestesia	Obligatoria	• castellano
				7 - Nutrición y Dietoterapia	Obligatoria	• castellano
				8 - Radiología Especial	Obligatoria	• castellano
				9 - Farmacología Clínica	Obligatoria	• castellano

5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado	Según Asignaturas	60	Anual en los periodos: • 6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo</th> <th>Lenguas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - Prácticas Tuteladas de Clínica Médica</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>2 - Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>3 - Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>4 - Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>5 - Prácticas Tuteladas de Clínica Obstétrica y Ginecológica</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>6 - Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica</td> <td>Prácticas Externas</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>7 - Trabajo Fin de Grado</td> <td>Trabajo Fin de Grado / Máster</td> <td>• castellano</td> </tr> </tbody> </table>	Denominación	Tipo	Lenguas	1 - Prácticas Tuteladas de Clínica Médica	Prácticas Externas	• castellano	2 - Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia	Prácticas Externas	• castellano	3 - Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica	Prácticas Externas	• castellano	4 - Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica	Prácticas Externas	• castellano	5 - Prácticas Tuteladas de Clínica Obstétrica y Ginecológica	Prácticas Externas	• castellano	6 - Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica	Prácticas Externas	• castellano	7 - Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado / Máster	• castellano																					
Denominación	Tipo	Lenguas																																															
1 - Prácticas Tuteladas de Clínica Médica	Prácticas Externas	• castellano																																															
2 - Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia	Prácticas Externas	• castellano																																															
3 - Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica	Prácticas Externas	• castellano																																															
4 - Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica	Prácticas Externas	• castellano																																															
5 - Prácticas Tuteladas de Clínica Obstétrica y Ginecológica	Prácticas Externas	• castellano																																															
6 - Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica	Prácticas Externas	• castellano																																															
7 - Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado / Máster	• castellano																																															
6 - Modulo VI: Formación Optativa	Optativa	42		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Denominación</th> <th>Tipo</th> <th>Lenguas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>2 - DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>3 - EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>4 - GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>5 - ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>6 - TRASPLANTES DE ORGANOS</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>7 - BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>8 - FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>9 - PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>10 - ANATOMIA EVOLUTIVA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>11 - INGLES MEDICO</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano • ingles</td> </tr> <tr> <td>12 - MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>13 - NEUROCIENCIA AVANZADA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> <tr> <td>14 - DISECCION ANATÓMICA</td> <td>Optativa</td> <td>• castellano</td> </tr> </tbody> </table>	Denominación	Tipo	Lenguas	1 - REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA	Optativa	• castellano	2 - DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA	Optativa	• castellano	3 - EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL	Optativa	• castellano	4 - GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA	Optativa	• castellano	5 - ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA	Optativa	• castellano	6 - TRASPLANTES DE ORGANOS	Optativa	• castellano	7 - BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA	Optativa	• castellano	8 - FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL	Optativa	• castellano	9 - PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE	Optativa	• castellano	10 - ANATOMIA EVOLUTIVA	Optativa	• castellano	11 - INGLES MEDICO	Optativa	• castellano • ingles	12 - MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA	Optativa	• castellano	13 - NEUROCIENCIA AVANZADA	Optativa	• castellano	14 - DISECCION ANATÓMICA	Optativa	• castellano
Denominación	Tipo	Lenguas																																															
1 - REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA	Optativa	• castellano																																															
2 - DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA	Optativa	• castellano																																															
3 - EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL	Optativa	• castellano																																															
4 - GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA	Optativa	• castellano																																															
5 - ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA	Optativa	• castellano																																															
6 - TRASPLANTES DE ORGANOS	Optativa	• castellano																																															
7 - BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA	Optativa	• castellano																																															
8 - FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL	Optativa	• castellano																																															
9 - PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE	Optativa	• castellano																																															
10 - ANATOMIA EVOLUTIVA	Optativa	• castellano																																															
11 - INGLES MEDICO	Optativa	• castellano • ingles																																															
12 - MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA	Optativa	• castellano																																															
13 - NEUROCIENCIA AVANZADA	Optativa	• castellano																																															
14 - DISECCION ANATÓMICA	Optativa	• castellano																																															

### 5.3.7 Tabla de Competencias Generales por Materia

**C25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C29 - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C03 - Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C08 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**C18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.**

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

### 5.3.8 Tabla de Competencias Específicas por Materia

#### CMI1 - Anatomía general y aparato locomotor.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI2 - Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI3 - Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI4 - Conocer la función celular. Comunicación celular. Membranas excitables.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI5 - Conocer los principios básicos de la nutrición humana.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI6 - Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI7 - Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI8 - Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI9 - Organogénesis

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI10 - Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

#### CMI11 - Homeostasis. Adaptación al entorno.

	Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano
--	--

**CMI12 - Información, expresión y regulación génica. Herencia.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI13 - Desarrollo embrionario.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI14 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI15 - Interpretar una analítica normal.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI16 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI17 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMI18 - Exploración física básica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**CMII1 - Conocer la historia de la salud y la enfermedad.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII2 - Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII3 - Epidemiología**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII4 - Demografía**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII5 - Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII6 - Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII7 - Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII8 - Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII9 - Resolver conflictos éticos.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII10 - Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII11 - Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII12 - Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII13 - Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII14 - Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII15 - Ser capaz de dar malas noticias.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII16 - Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII17 - Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII18 - Consentimiento informado.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII19 - Confidencialidad**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII20 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII21 - Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII22 - Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII23 - Diagnóstico postmortem.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII24 - Conocer los fundamentos de criminología médica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII25 - Ser capaz de redactar documentos médico-legales.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII26 - Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII27 - Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII28 - Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII29 - Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII30 - Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII31 - Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII32 - Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII33 - Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII34 - Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII35 - Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII36 - Seguridad alimentaria.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII37 - Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII38 - Manejar con autonomía un ordenador personal.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII39 - Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII40 - Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII41 - Comprender e interpretar críticamente textos científicos.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII42 - Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII43 - Conocer los principios de la telemedicina.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII44 - Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII45 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII46 - Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMII47 - ¿Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico?**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**CMIII1 - Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII2 - Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII3 - Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII4 - Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII5 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII6 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII7 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII8 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII9 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII10 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII11 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII12 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII13 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII14 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII15 - Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIII16 - Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII17 - Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII18 - Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII19 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII20 - Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII21 - Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII22 - Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII23 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII24 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII25 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII26 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII27 - Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII28 - Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII29 - Puerperio**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII30 - Conocer las enfermedades de transmisión sexual**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII31 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII32 - Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII33 - Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII34 - Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII35 - Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII36 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII37 - Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII38 - Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII39 - Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII40 - Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII41 - Psicoterapia**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII42 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIII43 - Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

**CMIV1 - Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV2 - Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV3 - Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV4 - Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV5 - Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV6 - Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV7 - Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV8 - Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV9 - Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV10 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV11 - Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV12 - Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV13 - Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV14 - Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV15 - Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV16 - Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV17 - Nutrición y dietoterapia.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV18 - Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV19 - Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV20 - Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV21 - Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV22 - Transfusiones y trasplantes.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV23 - Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV24 - Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV25 - Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV26 - Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV27 - Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV28 - Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV29 - Conocer las características de la inflamación.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV30 - Conocer las alteraciones del crecimiento celular.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV31 - Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV32 - Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV33 - Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV34 - Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMIV35 - Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**CMV1 - Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.**

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**CMV2 - Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.**

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**AI1 - Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI2 - Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI3 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos).**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI4 - Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI5 - Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI6 - Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI7 - Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI8 - Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI9 - Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI10 - Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI11 - Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI11 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI12 - Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI13 - Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AI14 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII5 - Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII6 - Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII7 - Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII8 - Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII9 - Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AII10 - Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII1 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII2 - Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII3 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII4 - Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII5 - Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII6 - Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII7 - Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII8 - Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**AIII9 - Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**E1 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**E2 - Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**E3 - Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**E4 - Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**E5 - Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG1 - Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG2 - Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG3 - Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG4 - Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG5 - Definir prión, virus, viroide y bacteria.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG6 - Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG7 - Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG8 - Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG9 - Conocer el envejecimiento y muerte celulares.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG10 - Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG11 - Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG12 - Describir la gametogénesis y fecundación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG13 - Describir la segmentación, implantación y gastrulación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG14 - Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG15 - Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG16 - Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG17 - Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG18 - Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG19 - Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG20 - Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**BG21 - Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H1 - Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H2 - Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H3 - Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H4 - Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H5 - Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H6 - Explicar la activación linfocitaria.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H7 - Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H8 - Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H9 - Describir las características histológicas del sistema respiratorio.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H10 - Indicar las características histológicas del sistema urinario.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H11 - Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H12 - Enumerar los componentes del sistema nervioso.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H13 - Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H14 - Explicar la estructura histológica del ojo.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H15 - Explicar la estructura histológica del oído.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H16 - Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H17 - Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H18 - Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H19 - Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**H20 - Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1 - Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2 - Fisiología general de la absorción y la secreción.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F3 - Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F4 - Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.1 - Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.2 - Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.3 - Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.4 - Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.5 - Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.6 - Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.7 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.8 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.9 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.10 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.11 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F1.12 - Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.1 - Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica, para el cuidado de la salud.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.2 - Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.3 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones excretora y reguladora del riñón. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.4 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración de la funcional renal y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.5 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir el control del equilibrio acido-base, interpretar sus alteraciones y los procedimientos diagnósticos de las mismas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.6 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato digestivo y su regulación.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.7 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato digestivo y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.8 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de las distintas glándulas de secreción interna y los mecanismos de regulación de su secreción.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.9 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema endocrino y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.10 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir la regulación hormonal del metabolismo y los elementos de la nutrición normal y la dietética.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.11 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la barrera hematoencefálica, el control de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la circulación cerebral.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.12 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones sensoriales y motoras del sistema nervioso, su integración y su regulación**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.13 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones superiores, el lenguaje y las bases del ritmo sueño-vigilia.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**F2.14 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema nervioso y para interpretar los resultados obtenidos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G1 - Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G2 - Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G3 - Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G4 - Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G5 - Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G6 - Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G7 - Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/enfermedades genéticas.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G8 - Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G9 - Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G10 - Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G11 - Identificar aquellas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G12 - Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G13 - Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G14 - Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G15 - Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G16 - Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G17 - Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G18 - Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**G19 - Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM1 - Introducir el papel biológico del sistema inmune.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM2 - Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM3 - Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM4 - Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM5 - Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM6 - Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM7 - Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM8 - Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM9 - Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM10 - Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM11 - Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM12 - Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM13 - Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM14 - Conocer los métodos de evaluación de la función inmune.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**IM15 - Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.**

Mat.1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**HM1 - Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM2 - Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM3 - Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM4 - Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM5 - Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM6 - Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**HM7 - Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EBD1 - Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EBD2 - Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EBD3 - Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EBD4 - Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EBD5 - Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**EBD6 - Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**EBD7 - Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**EBD8 - Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**EBD9 - Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**BE1 - Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**BE2 - Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**BE3 - Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**BE4 - Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA1 - Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA2 - Prevenir la medicina defensiva.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA3 - Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA4 - Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA5 - Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA6 - Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA7 - Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PCCA8 - Identificar la adherencia al tratamiento.**

	Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
--	---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MP1 - Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MP2 - Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MF1 - Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MF2 - Conocer el perfil profesional del médico de familia.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MF3 - Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmobilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo).**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**MF4 - Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.**

Mat.2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación
---

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**CV1 - Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
---

**CV2 - Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**CV3 - Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EI1 - Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EI2 - Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**EI3 - Reconocer los principales procederes de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**R1 - Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**R2 - Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**R3 - Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T1 - Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T2 - Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T3 - Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T4 - Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T5 - Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T6 - Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T7 - Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T8 - Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T9 - Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T10 - Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T11 - Saber identificar patologías tóxicas emergentes.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**T12 - Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**L1 - Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**L2 - Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**GC1 - Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**GC2 - Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**GC3 - Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**U1 - Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**U2 - Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**U3 - Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**U4 - Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP1 - Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP2 - Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP3 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP4 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP5 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP6 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP7 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OMP8 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**IP1 - Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**IP2 - Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**IP3 - Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**IP4 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**IP5 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**IP6 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**IP7 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**IP8 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OF1 - Colaboración en la prevención de la ceguera.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OF2 - Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OF3 - Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OF4 - Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OF5 - Colaboración en la atención visual primaria.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**OF6 - Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**ORL1 - Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**ORL2 - Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D1 - Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D2 - Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D3 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D4 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D5 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermólisis ampollosas y los trastornos de la queratinización.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D6 - Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritrodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollosas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D7 - Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D8 - Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D9 - Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**D10 - Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**D11 - Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OG1 - Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**OG2 - Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P1 - Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P2 - Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P3 - Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P4 - Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P5 - Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P6 - Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P7 - Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P8 - Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P9 - Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P10 - Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P11 - Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P12 - Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P13 - Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P14 - Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P15 - Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P16 - Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P17 - Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P18 - Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P19 - Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P20 - Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**P21 - Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P22 - Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P23 - Saber definir la parálisis cerebral.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**P24 - Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC1 - Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC2 - Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC3 - Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC4 - Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC5 - Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**PSC6 - Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC7 - Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC8 - Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC9 - Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC10 - Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC11 - Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC12 - Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC13 - Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC14 - Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC15 - Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSC16 - Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ1 - Conocer los criterios generales del comportamiento normal.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ2 - Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ3 - Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ4 - Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ5 - Conocer la propedéutica clínica psiquiátrica.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ6 - Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ7 - Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ8 - Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ9 - Diferenciar al paciente hipocondriaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**PSQ10 - Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.**

Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FM1 - Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FM2 - Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FM3 - Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FM4 - Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FM5 - Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG1 - Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG2 - Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG3 - Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG4 - Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG5 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RG6 - Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE1 - Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE2 - Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE3 - Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE4 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE5 - Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**RE6 - Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FR1 - Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FRC1 - Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FRC2 - Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FRC3 - Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FRC4 - Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**FRC5 - Conocer las bases de la llamada ¿medicina basada en la evidencia¿ en relación con los medicamentos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC1 - Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC2 - Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC3 - Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC4 - Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC5 - Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC6 - Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC7 - Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC8 - Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC9 - Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC10 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC11 - Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC12 - Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos
Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC13 - Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC14 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC15 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC16 - Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC17 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC18 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC19 - Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**MIC20 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.**

Mat.4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**E1. - Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

**E2. - Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.**

	Mat.3 - Modulo III. Formación Clínica Humana
--	--

	Mat.5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado
--	---

### 5.3.9 Tabla de Competencias Transversales por Materia

		COMPETENCIAS TRANSVERSALES
	Mat.1	
	Mat.2	
	Mat.3	
	Mat.4	
	Mat.5	
	Mat.6	

## 5.4 Detalle del Plan de Estudios (Módulos - Materias)

### 5.4.1 MATERIA 1 - Modulo I. Morfología, Estructura y Función del Cuerpo Humano

**Carácter:**

Mixta

**ECTS Optativas:**

**ECTS Obligatorias:**

**ECTS Básicas:**

	30	54
--	----	----

**Ramas:**

Rama	Materia	Ects
Ciencias de la Salud	Anatomía Humana	9
Ciencias de la Salud	Biología	9
Ciencias de la Salud	Bioquímica	18
Ciencias de la Salud	Fisiología	18

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	1	27
Semestral	2	27
Semestral	3	16,5
Semestral	4	13,5

• castellano

### Resultados de aprendizaje

Resultados del aprendizaje

Saber:

- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas viscerales, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Ser capaz de describir los componentes óseos, las fosas, accidentes y comunicaciones del cráneo.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los sistemas viscerales de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la inervación y vascularización visceral y entender cómo las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en la patología de los diferentes sistemas viscerales.
- Utilizar la nomenclatura anatómica internacional aplicada a la esplacnología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones entre los órganos por regiones topográficas y comprender cómo puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la anatomía de superficie visceral.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica de los sistemas viscerales.
- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen de uso clínico empleadas para la visualización de vísceras y vasos.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre la morfología macroscópica normal de los diferentes sistemas y aparatos del cuerpo humano, para poder entender su función y la forma de enfermar de los mismos.
- Conocer los principales cambios morfológicos y estructurales que se producen en los distintos sistemas y órganos de forma normal a lo largo de la vida.
- Ser capaz de describir la inervación y vascularización de los sistemas corporales y entender como las lesiones vasculares y nerviosas pueden repercutir en ellos.
- Utilizar la nomenclatura internacionalmente aceptada en Anatomía y Embriología como base de la comunicación interprofesional en ciencias de la salud.
- Exponer las relaciones anatómicas por regiones topográficas y comprender como puede repercutir la patología de un órgano sobre otro.
- Describir la proyección en superficie de estructuras anatómicas profundas.
- Conocer las bases anatómicas de la exploración clínica básica.

- Adquirir nociones teóricas sobre las principales técnicas médico-quirúrgicas empleadas para la visualización de órganos huecos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo.
- Adquirir la base anatómica suficiente para comprender las principales técnicas de imagen de uso clínico.
- Adquirir los conocimientos teóricos fundamentales sobre el desarrollo normal de los diferentes sistemas o aparatos, para poder entender la génesis de las malformaciones congénitas.
- Conocer los principales agentes ambientales que puedan inducir patologías congénitas.
- Conocer las bases teóricas de las principales técnicas de imagen empleadas para el diagnóstico prenatal.
- Enunciar los hitos históricos de la Citología, Embriología e Histología, sus grandes logros y perspectivas futuras.
  - Explicar los conceptos básicos de dichas disciplinas.
  - Identificar los instrumentos y técnicas empleados en las mismas.
  - Describir la estructura y función de los distintos orgánulos celulares, integrando estos conocimientos con los obtenidos en Bioquímica y Biología Molecular.
  - Describir la estructura celular en conjunto y los procesos celulares que desarrolla, entendiéndola como la unidad básica del cuerpo humano.
  - Explicar el ciclo vital de las células, el control del mismo y de la proliferación y cómo noxas pueden alterarlas conduciendo a su lesión y muerte.
  - Describir los procesos de diferenciación celular, gametogénesis y fecundación.
  - Describir el desarrollo del embrión hasta la octava semana y la placentación.
  - Explicar los procesos morfogenéticos y su control en el desarrollo del embrión humano.
  - Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
  - Explicar la estructura y función de los tejidos humanos, constatando su capacidad de respuesta a las lesiones y potencial de regeneración.
  - Explicar los elementos formes de la sangre y la estructura de la médula ósea.
  - Describir la organografía microscópica de cada sistema corporal en el hombre sano, integrando los conocimientos con los obtenidos en Fisiología y como base para la Anatomía Patológica.
  - Explicar cómo se integran los tejidos en los sistemas corporales.
  - Describir las variedades celulares de los distintos órganos, relacionándolas con su especialidad funcional.
- Integrar el conocimiento histológico de los sistemas en el cuerpo humano en su conjunto.
- Conocer las características básicas de las biomoléculas y del agua y el concepto e importancia del pH.
- Conocer la estructura y función de aminoácidos y proteínas.
- Conocer la estructura y función de los ácidos nucleicos, los mecanismos moleculares básicos que gobiernan el flujo de la información genética y sus mecanismos de control.
- Conocer la organización genómica en el ser humano a nivel molecular y las bases de las aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica.
- Conocer los mecanismos de transducción de señales extracelulares e intracelulares y las bases moleculares del cáncer.
- Conocer los fundamentos y regulación de la catálisis enzimática y los mecanismos de transporte de membrana como caso particular de reacción enzimática.
- Conocer los mecanismos de obtención de energía celular y las rutas centrales del metabolismo.
- Conocer las rutas metabólicas de los glúcidos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos que participan en el metabolismo del organismo humano y su regulación e integración.
- Conocer las bases bioquímicas de la nutrición humana.
- Entender el lenguaje de la Bioquímica y Biología Molecular asociado a los conceptos teóricos, esencial para poder adaptarse a los futuros avances de estas Ciencias aplicados a la Medicina.
- Adquirir la base científica a nivel molecular necesaria para ser capaz de incorporarse en el futuro a una actividad investigadora básica o clínica.
- Conocer las bases fisiológicas de las funciones comunes a todas las células y de los mecanismos de la regulación homeostática del medio interno.
  - Conocer los conceptos de medio interno y de homeostasis
- Adquirir los conocimientos fundamentales sobre la función normal de los distintos aparatos y sistemas del organismo con objeto de entender la fisiopatología de la enfermedad y las bases de la acción terapéutica.
  - Conocer los mecanismos de regulación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas.
  - Conocer la jerarquización funcional de los distintos aparatos y sistemas.
  - Explicar cómo se integran las funciones de los distintos aparatos y sistemas y deducir como repercuten los cambios funcionales de un sistema en la función de otro y los mecanismos de compensación que se pondrán en marcha.
  - Conocer los mecanismos de adaptación de las funciones de los distintos aparatos y sistemas a los cambios funcionales o medioambientales más comunes (ejercicio físico, altura, buceo, etc.).
  - Explicar la contribución de los distintos aparatos y sistemas al mantenimiento del estado de salud del organismo.
  - Conocer las bases fundamentales de los procedimientos de exploración funcional de los distintos aparatos y sistemas, los valores normales y las variaciones fisiológicas de los distintos parámetros.
  - Interpretar los registros gráficos obtenidos en las distintas pruebas funcionales.

- Trazar la procedencia de mal funciones hasta los distintos sistemas, órganos o procesos funcionales y proponer una explicación fisiológica razonable a las desviaciones de las distintas funciones.
- Describir los principios que rigen la transmisión de caracteres hereditarios.
- Enumerar los mecanismos básicos que determinan la aparición de enfermedades genéticas.
- Reconocer las características propias de las enfermedades genéticas.
- Clasificar los/las caracteres/enfermedades genéticas en función de su forma de transmisión.
- Describir las técnicas citogenéticas básicas y sus principales aplicaciones.
- Describir las características del cariotipo humano normal.
- Clasificar las alteraciones cromosómicas y dar ejemplos de las más frecuentes.
- Interpretar la simbología usada en los árboles genealógicos y la importancia que los mismos tienen en la evaluación de la predisposición o del riesgo de aparición o de transmisión de enfermedades genéticas.
- Justificar los patrones de transmisión de los distintos grupos de caracteres/enfermedades genéticas.
- Enunciar el concepto de ligamiento y explicar sus aplicaciones más importantes.
- Describir los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
- Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), sus principales aplicaciones, ventajas y limitaciones.
- Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento, así como las diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad.
- Sintetizar los principales logros y aplicaciones del Proyecto Genoma Humano y enumerar algunas de las principales bases de datos y otras fuentes de información generadas.
- Exponer de forma sencilla las nuevas posibilidades que se abren en el campo de la predicción y prevención de enfermedades.
- Tener en cuenta la naturaleza genética de muchas malformaciones congénitas, neoplasias y enfermedades comunes del adulto.
- Sintetizar los principales objetivos del consejo genético y comprender la necesidad de la naturaleza multidisciplinar de los equipos encargados del mismo.
- Describir sucintamente las principales estrategias terapéuticas disponibles para cada grupo de enfermedades genéticas.
- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario.
- Demostrar el conocimiento integrado de los diferentes elementos en ausencia y/o presencia de infección.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones fisiológicas y patológicas.

Saber hacer:

- Reconocer las estructuras anatómicas de los sistemas y órganos del cuerpo humano, incluidos los elementos vasculares y nerviosos, en láminas, modelos y piezas de disección, así como mediante las técnicas de imagen de uso clínico.
- Ser capaz de describir las diferentes estructuras anatómicas y sus relaciones sobre láminas modelos y piezas de disección.
- Analizar las variaciones anatómicas que puedan presentarse en la práctica, saber diferenciarlas de procesos patológicos y conocer que variaciones pueden causar trastornos en el individuo.
- Identificar los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
- Reconocer en superficie la proyección de los diferentes órganos y de sus partes como base para la exploración física en la práctica clínica.
- Analizar cortes anatómicos en diferentes planos como base para la interpretación de las imágenes radiológicas clínicas.
- Ser capaz de realizar una exploración física básica entendiendo su base anatómica.
- Reconocer las estructuras embrionarias y fetales en láminas, modelos y secciones histológicas.
- Ser capaz de describir el desarrollo de los diferentes sistemas orgánicos utilizando láminas, modelos y secciones de embriones.
- Identificar los accidentes presentes en la superficie embrionaria y determinar la edad de desarrollo en función de parámetros morfológicos y métricos.
- Resolver preguntas de contenido anatómico y embriológico sobre casos clínicos de lesiones de los sistemas y órganos corporales y de malformaciones congénitas.
- Saber extraer, analizar y contrastar datos a partir de fuentes bibliográficas de contenido anatómico y embriológico y exponerlos de forma clara, ordenada y eficaz.
- Utilizar las Tics para ampliar y mejorar los conocimientos de la materia.
- Manejar la terminología propia de la Citología, Embriología e Histología.
- Manejar correctamente el microscopio de luz.
- Interpretar las micrografías electrónicas, identificando los orgánulos celulares.
- Reconocer los tejidos humanos en preparaciones histológicas de rutina, identificando sus componentes.
- Correlacionar las imágenes de microscopía de luz y electrónica.
- Reconocer los elementos formes de la sangre al microscopio de luz.

- Diagnosticar la normalidad en un análisis hematológico de rutina.
- Establecer las líneas de diferenciación hematopoyéticas, reconociendo las distintas series.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de estas disciplinas.
- Diagnosticar el estado de salud de los órganos humanos al microscopio de luz.
- Interpretar micrografías electrónicas y esquemas de los órganos humanos.
- Manejar la bibliografía propia de la asignatura y encontrar artículos sobre ella en revistas.
- Exponer algún tema propio de la disciplina.
- Saber aplicar los conceptos bioquímicos aprendidos resolviendo problemas y cuestiones sobre ellos.
- Saber manejar técnicas básicas de laboratorio de bioquímica y biología molecular
- Saber integrar conceptos y buscar fuentes de información para realizar un trabajo sobre un tema de interés bioquímico y médico.
- Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
- Realizar un análisis cuantitativo de los cambios de potenciales y las corrientes iónicas en las células excitables.
- Interpretar un análisis sistemático de sangre y citometría de las células sanguíneas.
- Medir la presión arterial e interpretar sus cambios fisiológicos.
- Realizar un electrocardiograma. Medir los parámetros espaciales y temporales y ser capaz de llevar a cabo la interpretación vectorial del mismo.
- Valorar la función cardiaca normal a partir de los datos obtenidos por cateterismo cardiaco y por técnicas de imagen (ventriculografía, ecocardiografía, resonancia magnética)
- Realizar un análisis cuantitativo de la función cardiocirculatoria durante el ejercicio y la hemorragia.
- Realizar e interpretar una espirometría y las pruebas funcionales respiratorias básicas.
- Analizar cuantitativamente la función respiratoria durante el ejercicio y durante la hipoxia a partir de los datos funcionales.
- Realizar un análisis cuantitativo de la función renal a partir de los datos de las pruebas de aclaramiento.
- Interpretar un análisis de orina (volumen, densidad, composición iónica, pH).
- Determinar los cambios de flujo, osmolaridad, composición iónica y pH de la orina.
- Analizar cuantitativa y comparativamente de los cambios en la función renal ocasionados por sobrecargas de volumen, osmolaridad y bicarbonato.
- Interpretar cuantitativamente desequilibrios ácido-base y sus mecanismos de regulación respiratoria y renal.
- Conocer las técnicas de determinación hormonal y sus principales limitaciones
- Interpretar las pruebas de sobrecarga con glucosa o con aminoácidos. Analizar cuantitativamente los cambios de la glucemia durante las pruebas de sobrecarga.
- Medir el consumo de oxígeno. Hacer cálculos calorimétricos de las dietas y del gasto energético.
- Estimar la percepción visual, auditiva y táctil.
- Realizar un análisis cuantitativo de la transmisión de la información en sinapsis y redes neuronales a partir de los datos electrofisiológicos.
- Analizar y valorar los resultados elementales obtenidos en la exploración funcional del sistema nervioso (Electroencefalografía, potenciales evocados, tomografía de emisión de positrones, imagen por resonancia magnética).
- Usar la terminología genética básica en español y conocer en inglés los términos de uso más frecuente.
- Manejar la terminología mínima que permita un nivel de comunicación básico con los profesionales del Servicio de Genética y otros especialistas, así como con pacientes y familiares.
- Identificar las características diferenciales con las que se manifiestan las enfermedades genéticas.
- Interpretar un cariotipo ordenado normal e identificar alteraciones numéricas y estructurales.
- Utilizar adecuadamente la simbología de los árboles genealógicos.
- Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica (incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta).
- Identificar el patrón con el que se está transmitiendo una enfermedad genética a partir de la información contenida en árboles genealógicos y predecir el riesgo de un individuo de llegar a transmitirla o padecerla.
- Incorporar la comprensión de los mecanismos causantes de enfermedades genéticas a la práctica profesional.
- Defender las ventajas de los programas de prevención de enfermedades genéticas.
- Consultar las principales fuentes de información y bases de datos que permiten profundizar en aspectos concretos de la asignatura.
- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación básica del funcionamiento del sistema inmune.
- Demostrar que se saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque esta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que saben construir conocimientos de modo cooperativo sobre temas de interés inmunológico y médico.
- Demostrar que se sabe trabajar en equipo.

## Contenidos

Breve descripción de contenidos

Materia 1: Anatomía y Embriología Humanas

Asignatura 1: Anatomía Humana I. Asignatura 2: Anatomía Humana II. Asignatura 3: Anatomía Humana III. Asignatura 4: Embriología Humana

Nomenclatura anatómica general. Conceptos generales sobre el sistema nervioso. Esplacnología de cabeza y cuello. Vascularización e inervación cérvico-cefálica. Regiones topográficas de cabeza y cuello. Esplacnología del tórax. Vascularización e inervación de las vísceras torácicas. Regiones topográficas viscerales del tórax. Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema digestivo y bazo. Vascularización e inervación del sistema digestivo. Esplacnología de Abdomen y pelvis: sistema genitourinario. Vascularización e inervación del sistema del genitourinario. Regiones topográficas viscerales del abdomen. Regiones topográficas viscerales de la pelvis. Conceptos generales del aparato locomotor. Aparato locomotor del tronco. Vascularización e inervación de las paredes del tronco. Estudio topográfico de las regiones parietales de tórax, abdomen y pelvis. Aparato locomotor de la extremidad superior. Vascularización e inervación de la extremidad superior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Aparato locomotor de la extremidad inferior. Vascularización e inervación de la extremidad inferior. Regiones topográficas de la extremidad superior. Nociones generales sobre el sistema nervioso central. Anatomía macroscópica y funcional de la médula espinal, tronco del encéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo. Meninges y ventrículos cerebrales. Vascularización del sistema nervioso central y meninges. Vías sensitivas: el sistema somatoestésico. Sentidos del gusto y del olfato. Vías motoras: corticoespinal y corticonuclear. Control de la motricidad y del tono muscular. Órganos de la audición y del equilibrio. El sistema de información acústico. El sistema de información vestibular. Órgano de la visión. Vía óptica. Funciones cerebrales superiores: Memoria y aprendizaje. Hemisferio dominante. Centros del lenguaje hablado y escrito. Cerebro masculino y femenino. Organogénesis cuarta semana del desarrollo humano. Diferenciación de las hojas germinativas. Neurulación. Derivados somáticos. Plegamientos del embrión y cavidades embrionarias. Desarrollo del aparato branquial. Embriogénesis cefálica. Malformaciones congénitas. Desarrollo prenatal de los aparatos locomotor, digestivo, respiratorio, cardiocirculatorio, urogenital y sistema nervioso central. Desarrollo prenatal del ojo y oído. Principales malformaciones congénitas. Regulación molecular del desarrollo embrionario.

Materia 2: Biología Celular, Embriología General e Histología

Asignatura 5: Biología Médica. Asignatura 6: Histología Médica

Conceptos generales de Citología. Metodología propia de la disciplina. Organización estructural de los seres vivos. Descripción general de las células procariotas y eucariotas. Estudio sistemático de la estructura y función del citosol, citoesqueleto, ribosomas, orgánulos celulares y núcleo. División celular. Envejecimiento y muerte celulares. Conceptos generales de Embriología. Gametogénesis. Fecundación. Desarrollo del embrión hasta el inicio de la organogénesis. Conceptos generales de Histología. Células Madre. Estructura y función de los tejidos fundamentales. Sangre y hematopoyesis. Integración de los tejidos para constituir órganos y sistemas. Sistema Circulatorio. Sistema Linfoide. Sistema Digestivo. Sistema Respiratorio, Sistema Urinario, Sistema Endocrino. Sistema Nervioso y órganos de los sentidos. Sistema Genital. Sistema Tegumentario. Variedades celulares de los distintos órganos.

Materia 3: Bioquímica y Biología Molecular

Asignatura 7: Bioquímica y Biología Molecular I. Asignatura 8: Bioquímica y Biología Molecular II

Bioelementos y biomoléculas. Propiedades del agua y equilibrio ácido-base. Estructura y función de aminoácidos y proteínas. Mioglobina, hemoglobina y colágeno. Genética molecular. Estructura de los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción. El código genético. Biosíntesis de proteínas y modificaciones postraduccionales. Control de la expresión genética en procariotes y eucariotes. Aplicaciones de las técnicas de Biología Molecular en Medicina: tecnología del DNA recombinante, diagnóstico molecular y terapia génica. Transducción de señales y Activación celular. Señales mediadas por receptores de la membrana celular o por receptores intracelulares. Bases moleculares del cáncer. Oncogenes y genes supresores de tumores. Catálisis enzimática. Cinética enzimática y su medida. Inhibición y regulación enzimática. Mecanismos de transporte de membrana. Bioenergética y Metabolismo Oxidativo. Rutas metabólicas y papel del ATP como intermediario energético. Ciclo del ácido cítrico y fosforilación oxidativa. Familia del citocromo P450. Toxicidad del oxígeno y mecanismos de protección. Metabolismo de glúcidos y su regulación. Glucólisis. Gluconeogénesis. Metabolismo del glucógeno. Vía de las pentosas fosfato. Defectos congénitos en estas rutas. Metabolismo de lípidos y su regulación. Síntesis y degradación de ácidos grasos. Cuerpos cetónicos. Metabolismo de triacilgliceroles. Metabolismo de fosfoglicéridos y esfingolípidos. Prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos. Metabolismo del colesterol. Ácidos biliares. Metabolismo de las lipoproteínas plasmáticas. Defectos congénitos en estas rutas. Vitaminas liposolubles. Metabolismo de aminoácidos, hemo y nucleótidos y su regulación. Metabolismo del Nitrógeno amínico. Síntesis de urea. Catabolismo de las cadenas carbonadas de los aminoácidos y síntesis de aminoácidos no esenciales. Síntesis y degradación de las porfirinas y del hemo. Síntesis y degradación de nucleótidos. Defectos congénitos en estas rutas. Integración del metabolismo. Perfiles metabólicos de distintos órganos y tejidos. Control hormonal y nervioso de respuestas metabólicas integradas. Ajustes metabólicos y

mecanismos de regulación en los ciclos alimentación-ayuno, en el ejercicio físico, en el embarazo y en la diabetes. Bases bioquímicas de la nutrición humana. Demanda energética y control del peso corporal. Aspectos nutricionales de los principios inmediatos, vitaminas y minerales.

#### Materia 4: Fisiología Humana

##### Asignatura 9: Fisiología Humana I. Asignatura 10: Fisiología Humana II

Fisiología general. Canales iónicos y potenciales bioeléctricos. Fisiología de las células excitables. Sinapsis. Contracción muscular. Fisiología general de las células secretoras. Fisiología general de los epitelios. Transporte transepitelial. Absorción y secreción. Fisiología de la sangre y los líquidos corporales. Compartimentos corporales. Intercambios de agua entre los distintos compartimentos. Plasma. Fisiología de la serie roja. . Metabolismo del hierro. Grupos sanguíneos. Fisiología de la serie blanca. Hematopoyesis y su regulación. Hemostasia y Coagulación. Análisis de sangre. Fisiología del aparato circulatorio. Fisiología del corazón. Electrocardiograma. Hemodinámica. Circulación arterial, capilar y venosa. Regulación del volumen/minuto cardiaco y del retorno venoso. Control de la circulación. Respuestas cardio-circulatorias integradas en al ejercicio y la hemorragia. Circulación coronaria y metabolismo del corazón. Exploración de la función cardio-circulatoria. Fisiología del aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades. Propiedades estáticas y dinámicas. Ventilación alveolar. Circulación pulmonar. Intercambio gaseoso. Transporte de gases. Control químico y nervioso de la respiración. Respuestas respiratorias integradas al ejercicio y a la hipoxia. Exploración de la función respiratoria. Fisiología renal. Organización funcional del riñón. Aclaramiento. Filtración glomerular. Reabsorción y secreción tubular. Concentración y dilución de la orina. Regulación de la excreción de sodio y de potasio. Control del volumen y la osmolaridad del organismo. Control del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis. Exploración de la función renal y del equilibrio ácido-base. Fisiología del aparato digestivo. Motilidad y su regulación en los distintos tramos. Secreción salivar, gástrica, pancreática y biliar. Digestión y absorción de carbohidratos, grasas y proteínas. Absorción de agua, electrolitos y vitaminas. Exploración de la función digestiva. Endocrinología y metabolismo. Páncreas endocrino. Vitamina D, paratiroides y calcitonina. Eje hipotálamo hipofisario. Adenohipófisis. Neurohipófisis. Tiroides. Corteza suprarrenal. Médula suprarrenal. Función reproductora y hormonas sexuales. Función testicular. Función ovárica. Metabolismo energético. Control hormonal del metabolismo. Exploración de la función endocrina. Fisiología del sistema nervioso. Organización general. Neurotransmisores. Reflejos. Fisiología del líquido cefalorraquídeo y de la barrera hemato-encefálica. Circulación cerebral. Organización de los sistemas sensoriales. Sensibilidad somática y visceral. Termorrecepción. Dolor. Quimiorrecepción. Gusto y olfato. Audición. Sistema vestibular. Visión. Organización de los sistemas motores. Nivel espinal, troncoencefálico y cerebral. Papel de los ganglios basales y el cerebelo. Lenguaje. Aprendizaje y memoria. Sistema nervioso vegetativo. Actividad global del cerebro y potenciales evocados. Ritmo sueño-vigilia. Exploración de la función nerviosa.

#### Materia 5: Genética

##### Asignatura 11: Genética Médica

Concepto y evolución histórica. Clasificación de enfermedades genéticas. El cariotipo humano. Anomalías cromosómicas numéricas y estructurales. Genética mendeliana. Concepto de ligamiento y segregación de genes ligados. Herencia autosómica dominante, recesiva, ligada al sexo y mitocondrial. Variación de la expresión fenotípica: expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo. Genética de poblaciones. Caracteres polimórficos. Concepto de asociación. Introducción al diagnóstico directo e indirecto de enfermedades genéticas. Construcción de mapas genéticos. Detección y medida de ligamiento. Construcción de mapas genéticos. Proyecto Genoma Humano: logros y expectativas. Caracteres poligénicos. Teoría del efecto umbral. Herencia compleja. Diferencias entre ligamiento, asociación y susceptibilidad. Concepto de heredabilidad. Mapeo e identificación de genes implicados en enfermedades complejas. Patrones de transmisión de cánceres familiares. Diagnóstico prenatal. Consejo genético. Posibles estrategias de tratamiento en los diferentes grupos de enfermedades genéticas.

#### Materia 6: Inmunología

##### Asignatura 12: Inmunología Humana

Conceptos básicos. Células del sistema inmune. Tejidos del sistema inmune: órganos linfoides 1º y 2º. Antígenos de diferenciación leucocitaria. Células y mecanismos de la inmunidad innata: linfocitos NK, macrófagos, etc...El receptor de antígeno del linfocito B. Síntesis de inmunoglobulinas. El receptor de antígeno del linfocito T. Generación del repertorio de linfocitos T. El complejo principal de histocompatibilidad (i): genética y nomenclatura, polimorfismo y aplicaciones clínicas. Procesamiento y presentación de antígeno. El sistema del complemento y sus receptores (i): vía clásica y vía alternativa. El sistema del complemento y sus receptores: vía de las lectinas, vía lítica y regulación. Moléculas implicadas en la comunicación intercelular: citocinas y sus receptores; moléculas de adhesión y sus ligandos. Generación de linfocitos T efectores. Generación de linfocitos B efectores. Sistema Inmune asociado a mucosas. La respuesta inmune: inmunidad innata e inflamación aguda; mecanismos de la inmunidad específica; respuesta frente a virus, bacterias y hongos, protozoos y helmintos. Regulación de la respuesta inmune: regulación por moléculas; regulación por células y sistemas. Inmunosenescencia. Introducción a la inmunopatología e inmunoterapia.

### Observaciones

#### Requisitos previos

Los necesarios para cursar Medicina para todas las asignaturas del primer curso y segundo curso  
 Para Fisiología Humana I y II, haber cursado Biología, así como Bioquímica y Biología Molecular I y II.  
 Para Embriología, haber cursado Anatomía I y II.  
 Para Inmunología, haber cursado Bioquímica y Biología Molecular I y II.

#### Ubicación dentro del plan de estudios y duración

Duración variable dependiendo de las materias. Ubicación en los dos primeros años de los estudios.

#### Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:

Variables, dependiendo de las asignaturas.

Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:

Exámenes escritos con preguntas de Temas

Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples

Exámenes escritos con problemas

Exámenes escritos de preguntas cortas

Exámenes orales teóricos

Exámenes prácticos

Supuestos prácticos a desarrollar

Trabajos dirigidos

Evaluación continua

El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:

0,0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente

### Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
9	C31	C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
10	C32	C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
11	C34	C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
12	C35	C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
13	C36	C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
14	C37	C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
1	C05	C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
2	C07	C07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

3	C09	C09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
4	C10	C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
5	C11	C11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
6	C12	C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
7	C23	C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
8	C24	C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
52	CMI1	CMI1 - Anatomía general y aparato locomotor.
62	CMI2	CMI2 - Conocer la estructura celular. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular.
63	CMI3	CMI3 - Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica.
64	CMI4	CMI4 - Conocer la función celular. Comunicación celular. Membranas excitables.
65	CMI5	CMI5 - Conocer los principios básicos de la nutrición humana.
66	CMI6	CMI6 - Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, el sistema circulatorio y aparato respiratorio.
67	CMI7	CMI7 - Conocer la morfología, estructura y función del aparato digestivo, excretor, reproductor y sistema endocrino.
68	CMI8	CMI8 - Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune y sistema nervioso central y periférico.
69	CMI9	CMI9 - Organogénesis
53	CMI10	CMI10 - Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas.
54	CMI11	CMI11 - Homeostasis. Adaptación al entorno.
55	CMI12	CMI12 - Información, expresión y regulación génica. Herencia.
56	CMI13	CMI13 - Desarrollo embrionario.
57	CMI14	CMI14 - Manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
58	CMI15	CMI15 - Interpretar una analítica normal.
59	CMI16	CMI16 - Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y estructura de tejido, órganos y sistemas.
60	CMI17	CMI17 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos.
61	CMI18	CMI18 - Exploración física básica.
1	AI1	AI1 - Desarrollar conocimientos básicos del sistema nervioso, para poder comprender la inervación visceral.
4	AI2	AI2 - Conocer las partes y principales accidentes de los huesos del cráneo y de las fosas craneales.

5	AI3	AI3 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción de los sistemas y órganos humanos (con excepción del aparato locomotor, SNC y órganos de los sentidos).
6	AI4	AI4 - Analizar las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
7	AI5	AI5 - Comprender la vascularización e inervación de los diferentes sistemas orgánicos y conocer su repercusión en caso de lesión.
8	AI6	AI6 - Analizar el contenido visceral, vascular y nervioso en secciones anatómicas en diferentes planos.
9	AI7	AI7 - Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes sistemas viscerales mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
10	AI8	AI8 - Conocer los accidentes anatómicos de los órganos y cavidades corporales accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica clínico-quirúrgica.
11	AI9	AI9 - Saber la proyección en superficie de los diferentes órganos y de sus partes y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
2	AI10	AI10 - Asumir la figura del cadáver como centro del estudio anatómico y elemento fundamental de verificación de los conocimientos adquiridos de forma teórica.
3	AI11	AI11 - Desarrollar actitudes de responsabilidad y respeto en el uso y cuidado del material cadavérico, como paso previo en la relación médico-paciente.
12	AII1	AII1 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica y función de los diferentes elementos que constituyen el aparato locomotor.
14	AII2	AII2 - Describir el crecimiento, maduración y envejecimiento del aparato locomotor.
15	AII3	AII3 - Tener conocimientos generales sobre la estructura macroscópica y función de los huesos, articulaciones y músculos.
16	AII4	AII4 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del aparato locomotor.
17	AII5	AII5 - Conocer las principales relaciones anatómicas de los elementos del aparato locomotor por regiones topográficas y comprender su repercusión clínica en caso de alteración.
18	AII6	AII6 - Conocer la vascularización e inervación de las extremidades superior e inferior y el tronco y comprender su repercusión en caso de lesión.
19	AII7	AII7 - Saber la proyección en superficie de las diferentes estructuras y partes del aparato locomotor y entender su importancia como base para la exploración física en la práctica clínica.
20	AII8	AII8 - Identificar los accidentes anatómicos de aquellas partes del aparato locomotor accesibles en el sujeto vivo por medio de instrumentos empleados en la práctica médico-quirúrgica.
21	AII9	AII9 - Analizar secciones anatómicas de tronco y extremidades y analizar en ellas los componentes del aparato locomotor así como los principales vasos y nervios.
13	AII10	AII10 - Reconocer las estructuras anatómicas de los diferentes elementos del aparato locomotor mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
22	AIII1	AIII1 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, de la morfología macroscópica de los órganos de los sentidos.
23	AIII2	AIII2 - Analizar el crecimiento, maduración y envejecimiento de los órganos de los sentidos.

24	AIII3	AIII3 - Conocer la terminología anatómica empleada internacionalmente en la descripción del SNC y de los órganos de los sentidos.
25	AIII4	AIII4 - Estudiar las diferentes partes del SNC, explicar sus elementos, su morfología y establecer sus interrelaciones para entender su función y facilitar la comprensión de las técnicas de exploración clínica.
26	AIII5	AIII5 - Conocer las relaciones del SNC con el resto del organismo para comprender su función integradora y la repercusión clínica en caso de alteración.
27	AIII6	AIII6 - Conocer la vascularización e inervación del SNC y de los órganos de los sentidos y comprender su repercusión en caso de lesión.
28	AIII7	AIII7 - Analizar cortes anatómicos del SNC en diferentes planos.
29	AIII8	AIII8 - Adquirir las bases anatómicas que permiten realizar y entender la exploración neurológica en la práctica clínica.
30	AIII9	AIII9 - Reconocer la morfología macroscópica normal del SNC y de los órganos de los sentidos mediante las técnicas radiológicas de uso clínico.
70	E1	E1 - Obtener un conocimiento, adecuado para la práctica médica, del desarrollo embrionario y fetal de los sistemas y órganos del cuerpo humano.
71	E2	E2 - Conocer la terminología internacionalmente empleada en embriología para descripción del desarrollo prenatal de los sistemas y órganos humanos.
72	E3	E3 - Establecer las relaciones existentes entre los diversos procesos patológicos congénitos y las alteraciones del desarrollo embrionario que subyacen a los mismos.
73	E4	E4 - Comprender los mecanismos moleculares fundamentales que dirigen el desarrollo prenatal.
74	E5	E5 - Concebir el desarrollo embrionario y fetal como un proceso continuo y dinámico desde la fecundación hasta el nacimiento.
31	BG1	BG1 - Conocer la historia de la Citología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
42	BG2	BG2 - Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
45	BG3	BG3 - Conocer la metodología general para el estudio de las células y manejar el microscopio de luz.
46	BG4	BG4 - Describir la organización estructural de las células procariotas y eucariotas.
47	BG5	BG5 - Definir prión, virus, viroide y bacteria.
48	BG6	BG6 - Conocer la estructura y función de los distintos orgánulos celulares.
49	BG7	BG7 - Saber explicar el ciclo celular, su control y el de la proliferación celular.
50	BG8	BG8 - Describir las formas de división celular mitosis y meiosis.
51	BG9	BG9 - Conocer el envejecimiento y muerte celulares.
32	BG10	BG10 - Conocer la historia de la Embriología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
33	BG11	BG11 - Enumerar las etapas del desarrollo embrionario humano.
34	BG12	BG12 - Describir la gametogénesis y fecundación.
35	BG13	BG13 - Describir la segmentación, implantación y gastrulación.
36	BG14	BG14 - Indicar los derivados de las hojas blastodérmicas.
37	BG15	BG15 - Describir la placentación y conocer la estructura y función de la placenta.

38	BG16	BG16 - Definir diferenciación celular, potencialidad, determinación e histogénesis.
39	BG17	BG17 - Enumerar aplicaciones clínicas del conocimiento embriológico.
40	BG18	BG18 - Conocer la historia de la Histología, sus grandes logros actuales y perspectivas futuras.
41	BG19	BG19 - Conocer la estructura y función de los tejidos orgánicos y reconocerlos al microscopio de luz.
43	BG20	BG20 - Conocer la composición de la sangre e identificar sus elementos formes.
44	BG21	BG21 - Conocer la estructura de la médula ósea y las líneas de diferenciación hematopoyéticas.
124	H1	H1 - Conocer la estructura histológica de los órganos humanos.
135	H2	H2 - Reconocer los órganos humanos al microscopio de luz.
137	H3	H3 - Relacionar la base histológica de los órganos con enfermedades destacadas
138	H4	H4 - Explicar la organización arquitectural de los diferentes elementos del sistema circulatorio.
139	H5	H5 - Enumerar las características histológicas del sistema linfoide.
140	H6	H6 - Explicar la activación linfocitaria.
141	H7	H7 - Indicar las características histológicas generales del tubo digestivo.
142	H8	H8 - Explicar la organización arquitectural de los lobulillos y acinos hepáticos.
143	H9	H9 - Describir las características histológicas del sistema respiratorio.
125	H10	H10 - Indicar las características histológicas del sistema urinario.
126	H11	H11 - Describir las características histológicas de las glándulas endocrinas.
127	H12	H12 - Enumerar los componentes del sistema nervioso.
128	H13	H13 - Describir la estructura histológica de los órganos nerviosos.
129	H14	H14 - Explicar la estructura histológica del ojo.
130	H15	H15 - Explicar la estructura histológica del oído.
131	H16	H16 - Describir las características histológicas de los órganos del gusto y del olfato.
132	H17	H17 - Indicar las características histológicas de los corpúsculos sensoriales.
133	H18	H18 - Describir la estructura histológica de los aparatos genitales masculino y femenino.
134	H19	H19 - Describir la estructura histológica de la glándula mamaria.
136	H20	H20 - Describir la estructura histológica de la piel y anejos cutáneos.
75	F1	F1 - Conocer los distintos mecanismos de transporte a través de las membranas celulares y de los epitelios.
88	F2	F2 - Fisiología general de la absorción y la secreción.
103	F3	F3 - Análisis e interpretación de casos prácticos referentes a la función de los distintos aparatos y sistemas.
104	F4	F4 - Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica.

76	F1.1	F1.1 - Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica y para el cuidado de la salud.
80	F1.2	F1.2 - Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
81	F1.3	F1.3 - Introducir los conceptos de fisiología general, medio interno, homeostasis, integración y regulación y definir la aportación de los distintos aparatos y sistemas a las funciones generales del organismo.
82	F1.4	F1.4 - Describir las funciones generales comunes a todas las células, incluyendo la fisiología de las células excitables, motilidad y secreción.
83	F1.5	F1.5 - Introducir los conceptos de epitelio, absorción y secreción, y definir su participación en distintas funciones fisiológicas.
84	F1.6	F1.6 - Definir los distintos compartimentos del organismo. Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la sangre y su regulación. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
85	F1.7	F1.7 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional de la sangre y para interpretar los resultados obtenidos.
86	F1.8	F1.8 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato circulatorio y su regulación.
87	F1.9	F1.9 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato circulatorio y para interpretar los resultados obtenidos.
77	F1.10	F1.10 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato respiratorio y su regulación.
78	F1.11	F1.11 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato para interpretar los resultados obtenidos.
79	F1.12	F1.12 - Facilitar la adquisición de las habilidades necesarias para la realización de las exploraciones funcionales y técnicas de laboratorio pertinentes para la monitorización de la función normal y patológica de la sangre, el aparato circulatorio y el aparato respiratorio.
89	F2.1	F2.1 - Proporcionar las bases funcionales necesarias para la comprensión racional de la génesis los procesos patológicos y de los fundamentos de la acción terapéutica, para el cuidado de la salud.
95	F2.2	F2.2 - Proporcionar las bases para la recogida de datos funcionales y de su interpretación, como fundamento para las técnicas de exploración médica.
96	F2.3	F2.3 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones excretora y reguladora del riñón. Todo ello como base para la posterior comprensión de la fisiopatología y los mecanismos de producción de la enfermedad, las bases de la terapéutica y los medios para el mantenimiento y prevención de la salud.
97	F2.4	F2.4 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración de la funcional renal y para interpretar los resultados obtenidos.
98	F2.5	F2.5 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir el control del equilibrio acido-base, interpretar sus alteraciones y los procedimientos diagnósticos de las mismas.
99	F2.6	F2.6 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones del aparato digestivo y su regulación.

100	F2.7	F2.7 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del aparato digestivo y para interpretar los resultados obtenidos.
101	F2.8	F2.8 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de las distintas glándulas de secreción interna y los mecanismos de regulación de su secreción.
102	F2.9	F2.9 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema endocrino y para interpretar los resultados obtenidos.
90	F2.10	F2.10 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir la regulación hormonal del metabolismo y los elementos de la nutrición normal y la dietética.
91	F2.11	F2.11 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones de la barrera hematoencefálica, el control de la presión del líquido céfalo-raquídeo y la circulación cerebral.
92	F2.12	F2.12 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones sensoriales y motoras del sistema nervioso, su integración y su regulación
93	F2.13	F2.13 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir las funciones superiores, el lenguaje y las bases del ritmo sueño-vigilia.
94	F2.14	F2.14 - Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y describir los métodos básicos de la exploración funcional del sistema nervioso y para interpretar los resultados obtenidos.
105	G1	G1 - Sintetizar los principios básicos que rigen la transmisión de caracteres y enfermedades de generación en generación en función de la naturaleza y comportamiento del material hereditario.
116	G2	G2 - Explicar los mecanismos que determinan la aparición de los diversos tipos de enfermedades con base genética y que constituyen la base de la comprensión de su fisiopatología.
117	G3	G3 - Describir las características básicas comunes a las enfermedades genéticas.
118	G4	G4 - Tener en cuenta la importancia de la historia familiar en la evaluación de la predisposición a enfermedades de base genética.
119	G5	G5 - Describir las técnicas citogenéticas básicas y resumir cuándo deben aplicarse y qué información proporcionan.
120	G6	G6 - Interpretar un cariotipo ordenado normal, identificar alteraciones relevantes e inferir su posible repercusión en el fenotipo.
121	G7	G7 - Sintetizar los criterios diferenciales que permite distinguir el patrón de transmisión que caracteriza cada de grupo de caracteres/ enfermedades genéticas.
122	G8	G8 - Aplicar los principios que rigen la transmisión de caracteres a la segregación de genes ligados.
123	G9	G9 - Aplicar el conocimiento de los factores que afectan a la expresión fenotípica de las enfermedades genéticas, incluyendo la expresividad variable, penetrancia incompleta, impresión genómica, anticipación, disomía uniparental y mosaicismo.
106	G10	G10 - Interpretar árboles genealógicos e identificar el tipo de herencia con el que se transmite una enfermedad a partir de los mismos, así como saber predecir el riesgo de un individuo de llegar a padecerla o transmitirla.
107	G11	G11 - Identificar aquéllas circunstancias básicas que alertan acerca de la naturaleza genética de una enfermedad.

108	G12	G12 - Describir a grandes rasgos las principales estrategias utilizadas en el diagnóstico de enfermedades genéticas (incluyendo el diagnóstico prenatal), así como sus aplicaciones, ventajas, y limitaciones más importantes.
109	G13	G13 - Explicar de forma sucinta los métodos de detección y medida de ligamiento y diferenciar claramente ligamiento de asociación y de susceptibilidad.
110	G14	G14 - Describir de forma breve y sencilla los principales logros del Proyecto Genoma Humano y su importancia en la localización de QTLs, mapeo de genes implicados en enfermedades genéticas y estudio de sus funciones.
111	G15	G15 - Exponer de forma clara y sencilla los grandes avances experimentados y cómo el nivel de conocimientos alcanzado puede ayudar a mejorar el diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades con base genética y a mejorar la comprensión de ciertos aspectos etiopatológicos de otras enfermedades.
112	G16	G16 - Enumerar y saber utilizar algunas de las principales bases de datos generadas y otras fuentes de información fidedigna que permiten profundizar en cualquier aspecto concreto de la Genética.
113	G17	G17 - Justificar la existencia de diferentes estrategias de tratamiento de las enfermedades genéticas en función del grupo al que pertenezcan.
114	G18	G18 - Comprender artículos científicos sencillos relacionados con la asignatura.
115	G19	G19 - Evaluar la limitación de sus conocimientos en genética y tener en cuenta la necesidad de pedir ayuda a profesionales especializados.
144	IM1	IM1 - Introducir el papel biológico del sistema inmune.
151	IM2	IM2 - Identificar la estructura e introducir la función de sus órganos, células y moléculas de relevancia inmunológica.
152	IM3	IM3 - Enumerar los órganos linfoides primarios y secundarios, y las peculiaridades funcionales de cada uno de ellos.
153	IM4	IM4 - Distinguir entre respuesta inmune innata y adaptativa.
154	IM5	IM5 - Diferenciar entre elementos celulares y humorales de la respuesta inmune.
155	IM6	IM6 - Identificar las moléculas implicadas en el proceso de presentación antigénica: receptores específicos del sistema inmune y moléculas presentadoras
156	IM7	IM7 - Enumerar e identificar las moléculas accesorias de la sinapsis inmunológica
157	IM8	IM8 - Identificar los mecanismos genéticos que permiten la variabilidad de inmunoglobulinas y receptor de la célula T.
158	IM9	IM9 - Enumerar las moléculas que permiten la señalización entre células inmunocompetentes: citocinas y moléculas de adhesión
145	IM10	IM10 - Analizar el funcionamiento del sistema inmune, las estrategias que emplea para sus respuestas frente a diferentes tipos de parásitos
146	IM11	IM11 - Introducir a la regulación de la respuesta inmunológica, y el regreso a la homeostasis tras la infección.
147	IM12	IM12 - Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
148	IM13	IM13 - Adquirir conceptos generales de la inmunosenescencia.
149	IM14	IM14 - Conocer los métodos de evaluación de la función inmune.
150	IM15	IM15 - Diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas aplicadas a la investigación, la sanidad o la industria.

## Competencias Transversales

--

## Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
1	Clases Teóricas Presenciales	414	100
2	Clases Teóricas No Presenciales	621	0
3	Prácticas Presenciales	267	100
4	Prácticas No Presenciales	267	0
5	Seminarios Presenciales	153	100
6	Seminarios No Presenciales	76	0
7	Trabajo Tutelado Presencial	34.5	100
8	Trabajo Tutelado No Presencial	103	0
9	Trabajo Virtual	77.8	0
10	Evaluación Presencial	57.5	100
11	Evaluación No Presencial	28.7	0

## Metodologías Docentes

--

## Sistemas de Evaluación

--

### Asignatura 1 - Anatomía Humana I

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Básica			9		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	1	9			

### Asignatura 2 - Anatomía Humana II

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			7,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	2	7,5			

### Asignatura 3 - Anatomía Humana III

<b>Carácter:</b>		<b>ECTS Asignatura:</b>	
Obligatoria		4,5	

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	4	4,5

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 4 - Embriología Humana**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

3

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	3	3

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 5 - Biología Médica**

**Carácter:**

Básica

**ECTS Asignatura:**

9

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	1	9

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 6 - Histología Médica**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

6

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	2	6

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 7 - Bioquímica y Biología Molecular I**

**Carácter:**

Básica

**ECTS Asignatura:**

9

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	1	9

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 8 - Bioquímica y Biología Molecular II**

**Carácter:**

Básica

**ECTS Asignatura:**

9

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	2	9

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

### Asignatura 9 - Fisiología Humana I

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Básica			9		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	3	9			

### Asignatura 10 - Fisiología Humana II

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Básica			9		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	4	9			

### Asignatura 11 - Genética Médica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	2	4,5			

### Asignatura 12 - Inmunología Humana

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	3	4,5			

### 5.4.2 MATERIA 2 - Modulo II. Medicina Social. Habilidades de Comunicación e Iniciación a la Investigación

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Materia:**

32

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

Tipo	Periodo	ECTS	• castellano
Semestral	2	3	
Semestral	3	7,5	
Semestral	4	5	

Semestral	8	4,5
Semestral	10	3
Semestral	9	6
Semestral	5	3

## Resultados de aprendizaje

### Resultados del aprendizaje

#### Saber:

- Conocer los elementos culturales y científicos que definen en cada momento histórico, lo normal y lo patológico.
- Conocer los fundamentos de las medicinas oficiales y no oficiales.
- Interpretar los elementos histórico-médico-culturales de las diferentes manifestaciones sociales de la salud y de la enfermedad.
- Conocer las diferentes maneras mediante las cuales el hombre ha buscado y busca curar la enfermedad.
- Conocerlas bases sobre las que se asientan y se han desarrollado la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- Conocer el significado de nuevos/antiguos conceptos como holismo, stress, enfermedad, sentimiento de enfermedad, rehabilitación.
- Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico y estadístico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.
- Proporcionar los conocimientos necesarios para que resulten asequibles los métodos estadísticos más utilizados y consolidados actualmente en la investigación epidemiológica.
- Conocer los métodos de evaluación de la exposición a factores de riesgo.
- Conocer las medidas de frecuencia de la enfermedad utilizados en epidemiología.
- Conocer las medidas de asociación e impacto en epidemiología.
- Comprender el concepto de probabilidad y variable aleatoria.
- Conocer las distribuciones de probabilidad básicas.
- Conocer las condiciones a valorar previa a la elección de la metodología de estimación ó contraste de hipótesis.
- Interpretar los Intervalos de Confianza y los resultados de los Contrastes de Hipótesis.
- Conocer las limitaciones del análisis bivariante y de la importancia de los modelos multivariantes.
- Conocer la forma de discernir entre la asociación estadística y la relevancia clínica.
- Advertir los principales riesgos de cometer errores aleatorios y sistemáticos en la conducción de un estudio y de criticar las conclusiones del mismo en función del diseño y la información epidemiológica y estadística disponible.
- Estar familiarizado con las técnicas básicas de la investigación cualitativa.
- Conocer las estrategias para evitar la presencia de sesgos en los estudios epidemiológicos.
- Conocer los principios fundamentales de la demografía y su importancia en salud pública.
- Adquirir los conocimientos que permitan analizar crítica y sistemáticamente los aspectos éticos en la práctica de la medicina real.
- Recogida de la historia clínica (anamnesis). Conocer y ser capaz de explicar:

La utilidad e importancia de la historia clínica. Partes de que consta. Secuencias en la recogida de anamnesis y técnicas de recogida de información en cada uno de los apartados: preguntas abiertas, cerradas, aclaración, conducción. Como correlacionar los datos de la anamnesis con los conocimientos de fisiopatología y semiogénesis adquiridos en otras asignaturas. Como evitar los errores más comunes en la recogida de la anamnesis.

La exploración física (semioteconia básica). Conocer y ser capaz de explicar:

Las condiciones generales de la exploración física, fundamentos de las maniobras exploratorias básicas y su técnica de realización. Las limitaciones y condicionantes de las maniobras exploratorias más comunes y el significado de los hallazgos.

- Comunicación clínica. La entrevista clínica. Conocer y ser capaz de explicar:
  - Fases de la entrevista clínica centrada en el paciente. Dificultades más comunes y como evitarlas. Estrategias de alto y bajo control de la entrevista. Factores que influyen la confianza y la adherencia. Fundamentos de la comunicación clínica: Su influencia en la satisfacción de pacientes y profesionales. Atributos de la comunicación clínica efectiva. Facilitadores, interferencias. Comunicación con otros componentes del equipo sanitario. Importancia. Errores más comunes. El informe clínico. La remisión a otro profesional. Como informar a los medios de comunicación. Fundamentos y características de las técnicas y herramientas de comunicación clínica más comunes. Como dar información. Como facilitar cambios de conducta y motivar. La comunicación persuasiva versus entrevista motivacional. Etapas en el cambio de conductas o hábitos. Creando y reconociendo disonancias cognitivas. Conceptos básicos de lenguaje no verbal útiles en el encuentro clínico.
- Fundamentos del razonamiento clínico. Conocer y ser capaz de explicar:

- La metodología básica de razonamiento clínico general adaptada a los conocimientos de alumnos de este nivel (correlaciones semiogénicas y fisiopatológicas con los datos de la anamnesis y exploración).
- Conocer los fundamentos básicos del Derecho Médico.
- Las disposiciones legales para el ejercicio de la profesión médica.
- Los límites de la confidencialidad y secreto profesional.
- Conocer los requisitos legales del derecho a la información y el consentimiento.
- Conocer la repercusión jurídica de los documentos médico-legales.
- Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para la resolución de problemas médicos que plantea el Derecho, tanto en el sujeto vivo como en el cadáver.
- Capacitación para la realización de todos los quehaceres que nuestro ordenamiento jurídico exige al médico en su ejercicio profesional.
- Diagnostico de muerte y evolución de los fenómenos cadavéricos.
- Enumerar los elementos precisos para la datación de la muerte.
- Conocer la actitud ante la muerte violenta, sospechosa de criminalidad, muerte natural y muerte súbita.
- Conocer los fundamentos de la autopsia judicial.
- Conocer la repercusión jurídica de las lesiones.
- Conocer los fundamentos de la valoración del daño corporal y los principales baremos de indemnización.
- Conocer el cuadro lesional en los diferentes tipos de asfixias.
- Conocer los elementos de sospecha diagnóstica ante una víctima de violencia familiar.
- La legislación contra los delitos de libertad sexual y la intervención médica en caso de sujeto vivo y fallecido.
- Elementos médico legales en la peritación psiquiátrica.
- Fundamentos de la criminalística. Examen del lugar de los hechos, principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
- Interpretación y valoración de la genética forense.
- Conocer los problemas jurídicos y médico-legales de las toxicomanías y de la intoxicación etílica.
- Utilizar la terminología propia de la medicina preventiva y la salud pública.
- Conocer las principales acciones de prevención protección y promoción de la salud.
- Comprender la importancia de la participación comunitaria en la atención a la salud.
- Conocer las ventajas e inconvenientes de las medidas preventivas a nivel individual y colectivo referidas al control de las enfermedades transmisible, crónicas y accidentes.
- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información más relevantes en el campo de la salud pública.
- Describir los componentes de los sistemas sanitarios.
- Conocer la estructura del sistema sanitario a nivel autonómico, nacional e internacional.
- Conocer los recursos sanitarios disponibles, a fin de priorizar intervenciones generales en la elaboración de intervenciones familiares y programas comunitarios.
- Conocer los principios del razonamiento clínico y toma de decisiones en los problemas presentados en la consulta del Médico de Familia.
- Conocer las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual, familiar como comunitario.
- Conocer las fuentes de información clínica y biomédica empleada en Atención Primaria en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Conocer los fundamentos del razonamiento científico. Popper y la falsación.
- Conocer los aspectos más relevantes del paradigma médico.
- Conocer los fundamentos de la ¿medicina basada en la evidencia¿. Experiencia individual frente a ensayo clínico.
- Conocer la estructuración de un trabajo científico.
- Conocer el proceso de ¿desarrollo de medicamentos¿.
- Conocer los aspectos más relevantes de las investigaciones experimental y clínica.
- Conocer los aspectos más relevantes del uso de animales.
- Conocer la existencia y el funcionamiento de los Comités de Ética.
- Conocer cuando existe el conflicto de intereses y su declaración.
- Conocer el llamado fraude científico.
- Conocer la organización de la investigación como tarea unida a la asistencia. El hospital como dispositivo de investigación. Investigación translacional.
- Conocer la importancia del grupo control y la contraprueba.
- Conocer la investigación en red y sus posibilidades.
- Conocer cómo se financia la investigación en biomedicina.
- Conocer la existencia de grandes bases de datos.
- Conocer la minería de datos y sus aplicaciones.

Saber hacer:

- Saber buscar y localizar información histórica o de campo, procesarla, evaluar la pertinencia y calidad de la misma, incorporarla eficazmente a su propia investigación, comunicar los resultados obtenidos y todo ello, trabajando individualmente y en equipo.
- Diseñar estudios epidemiológicos básicos.

- Transformar hipótesis conceptuales de investigación en hipótesis operativas y trasladarlas al campo estadístico.
- Realizar estudios epidemiológicos descriptivos con su correspondiente análisis estadístico de un conjunto de datos mediante gráficos y medidas numéricas en función del tipo de variables.
- Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.
- Construir Intervalos de Confianza para parámetros de modelos estadísticos sencillos.
- Diseñar y analizar estudios epidemiológicos analíticos: cohortes, casos y controles y estudios experimentales.
- Calcular e interpretar correctamente las medidas de asociación, impacto y eficacia terapéutica.
- Realizar los contrastes de hipótesis contenidos en los estudios epidemiológicos analíticos: comparación de medias, proporciones y de asociación en modelos simples.
- Aprender a seleccionar el método estadístico más adecuado para resolver problemas de comparación de poblaciones que se plantean en la investigación clínica, epidemiológica y experimental.
- Realizar análisis estadísticos sencillos utilizando el paquete SPSS.
- Realizar un análisis demográfico de una zona y situarla en su entorno socioeconómico.
- Reconocer los aspectos éticos de la práctica profesional futura, identificando los conflictos éticos y los valores en juego presentes.
- Ser capaz de elaborar los procesos de toma de decisiones, con argumentación racional y desde la integración de las auténticas dimensiones éticas.
- El alumno será capaz de recoger una anamnesis general, en el contexto del modelo centrado en el paciente. Incluirá: filiación, antecedentes socio laborales, familiares, personales, proceso actual, anamnesis por aparatos, información dada al paciente, plan de acción y evolución.
- El alumno será capaz de llevar a cabo la exploración física general, básica, sistemática. (Se detallarán los componentes en la Guía de la Asignatura). Reconocer por inspección, palpación percusión y auscultación los hallazgos normales y diferenciarlos de los patológicos, interpretar razonadamente su significado en términos semiogénicos, fisiopatológicos y sindrómicos (Situaciones presenciales y/o virtuales).
- En una situación virtual (grabación) o presencial (real o simulada) ser capaz de:

A propósito de la entrevista clínica básica:

Identificar las técnicas y recursos mencionados empleados en una entrevista. Jerarquizar los motivos de consulta según el paciente. Adaptarse al modelo relacional del paciente y familia, reconducirlo si fuera beneficioso para el paciente. Explorar los recursos y resistencias del paciente/familia y reformular las metas del encuentro si procede. Reconocer y reducir incertidumbres innecesarias que bloquean la relación. Demostrar que se sabe utilizar la empatía y la asertividad. Gestionar interferencias en la entrevista. Informar correctamente evitando los errores más comunes e importantes. Proporcionar información adecuada sobre procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Fomentar la adherencia terapéutica, evitando los factores más comunes que la deterioran. Mostrar adecuado comportamiento no verbal y mejorar su interpretación en otras personas. Reconocer la discordancia entre señales verbales y no verbales y su significado.

A propósito de encuentros clínicos problemáticos más frecuentes:

Reconocer y verbalizar los propios ¿puntos sensibles¿ en lo referente a definir lo que para cada uno es una ¿entrevista o paciente difícil¿. Utilizar correctamente las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de encuentros clínicos problemáticos.

- Ser capaz en situaciones presenciales o virtuales, reales o simuladas de realizar una breve presentación organizada y concisa de los resultados de un encuentro clínico explicitando el razonamiento etiopatogénico, semiológico y fisiopatológico. Generar hipótesis de diagnósticos sindrómicos, topográficos y fisiopatológicos y plasmarlos en un mapa conceptual que correlacione causas y efectos.
- Leer textos legales e interpretarlos
- Reconocer los tipos de responsabilidad en la práctica médica.
- Cuando debe guardar o revelar el secreto médico.
- Redactar un consentimiento informado.
- Cumplimentar los documentos médico legales.
- Datar la muerte reciente y no reciente.
- Cuando debe realizar el certificado de defunción y cuando debe abstenerse.
- Interpretar un informe de autopsia.
- Identificar una víctima de violencia de género.
- Elaborar un informe de valoración del daño corporal.
- Diagnosticar las lesiones ante los diferentes tipos de asfixias.
- Redactar partes de incapacidad temporal e informes de incapacidad permanente.
- Explorar una agresión sexual y realizar toma de muestras.
- Interpretar las principales causas de inimputabilidad e incapacidad civil.
- Realizar una inspección ocular y recoger muestras para el laboratorio de criminalística.
- Actuar ante una sospecha de envenenamiento o intoxicación.
- Reconocer la sintomatología de la intoxicación por alcohol y su repercusión jurídica.
- Analizar el fenómeno salud-enfermedad y sus determinantes.
- Calcular e interpretar los indicadores sanitarios de uso más habitual.
- Adoptar una actitud preventiva en el ejercicio profesional.

- Colaborar en las actividades de promoción la salud.
- Obtener y utilizar datos epidemiológicos e indicadores de salud.
- Interpretar los resultados de los estudios epidemiológicos.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de las enfermedades crónicas.
- Aplicar el método epidemiológico a la prevención y control de los riesgos derivados de las exposiciones ambientales y profesionales.
- Plantear el análisis de un problema de salud pública.
- Utilizar la metodología de la programación y la protocolización como metodología de trabajo.
- Trabajar en equipo con otros profesionales del campo de la salud.
- Reconocer la importancia de prestar una atención individual en la consulta considerando el contexto familiar, social y comunitario de los pacientes, tanto en los condicionantes de los problemas como en las posibles intervenciones, así como la efectividad y eficiencia de las actuaciones en Atención primaria sobre el nivel de salud de la comunidad.
- Saber realizar una ECOE.
- Diseñar bajo supervisión un proyecto científico elemental.
- Presentar una comunicación.

### Contenidos

Breve descripción de contenidos

Materia 7: Medicina Social y Habilidades de Comunicación

La Materia reúne 7 Asignaturas de carácter obligatorio, con diferente número de créditos:

Asignatura 13: Historia de la Medicina

Asignatura 14a: Epidemiología y Demografía Sanitaria

Asignatura 14b: Bioestadística Sanitaria

Asignatura 15: Bioética

Asignatura 16: Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial

Asignatura 17: Medicina Legal

Asignatura 18: Medicina Preventiva y Salud Pública

Asignatura 19: Medicina de Familia

Partiendo de contenidos diversos, comparten la característica de pertenecer a la Medicina Social y precisar, prácticamente en todos los casos, el desarrollo de las habilidades de comunicación, inherentes a la profesión médica. Los contenidos teóricos y prácticos respectivos se encuentran desarrollados en las fichas de Materia y Asignatura correspondientes.

Materia 8: Iniciación a la investigación

Consta de una única asignatura

Asignatura 20: Investigación Biomédica y aplicación de nuevas tecnologías (3 ECTS),

Aborda en resumen: el estudio del método científico, los ensayos clínicos, la organización de la investigación biomédica, considerando el hospital como dispositivo de investigación, así como la telemedicina o la aplicación de las nuevas tecnologías a las búsquedas bibliográficas o a la creación de bases de datos.

### Observaciones

Requisitos previos

Para Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial haber cursado Bioética y Psicología.

Para Medicina Legal, haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos. Haber cursado Bioética.

Para Medicina Preventiva y Salud Pública, haber aprobado el 80% de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.

Para Medicina de Familia, haber aprobado el 80 % de los créditos de las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros cursos.

No existen requisitos para las restantes asignaturas del Módulo.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones:

Variables, dependiendo de las asignaturas.

Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:

Exámenes escritos con preguntas de Temas

Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples

Exámenes escritos con problemas  
 Exámenes escritos de preguntas cortas  
 Exámenes orales teóricos  
 Exámenes prácticos  
 Supuestos prácticos a desarrollar  
 Trabajos dirigidos  
 Evaluación continua  
 El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:  
 0,0-4,9: Suspenso  
 5,0-6,9: Aprobado  
 7,0-8,9: Notable  
 9,0-10: Sobresaliente  
 Comentarios adicionales:  
 Dadas las características del programa de Medicina Familiar y Comunitaria, se asume en este Módulo la competencia CMIII43 y por lo tanto la Asignatura que genera.  
 Las competencias CMIII1, CMIII2, CMIII3 y CMIII4 se encuentran asimismo incluidas en este Módulo, formando parte de la asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial.  
 Ubicación dentro del plan de estudios y duración  
 Primero, Segundo, Tercero y Quinto Cursos. Duración semestral de todas las asignaturas.

### Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
17	C25	C25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
18	C26	C26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
19	C27	C27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
20	C28	C28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
21	C29	C29 - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
22	C30	C30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.
23	C31	C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
24	C32	C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
25	C33	C33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
26	C34	C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
27	C35	C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
28	C36	C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

29	C37	C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
1	C01	C01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
2	C02	C02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3	C03	C03 - Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
4	C04	C04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5	C05	C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
6	C06	C06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
7	C10	C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
8	C12	C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
9	C13	C13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
10	C14	C14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.
11	C19	C19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
12	C20	C20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
13	C21	C21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
14	C22	C22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
15	C23	C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
16	C24	C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
5	CMII1	CMII1 - Conocer la historia de la salud y la enfermedad.
16	CMII2	CMII2 - Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas.
27	CMII3	CMII3 - Epidemiología
38	CMII4	CMII4 - Demografía
47	CMII5	CMII5 - Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.

48	CMII6	CMII6 - Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.
49	CMII7	CMII7 - Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.
50	CMII8	CMII8 - Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética.
51	CMII9	CMII9 - Resolver conflictos éticos.
6	CMII10	CMII10 - Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad en el ejercicio de la profesión.
7	CMII11	CMII11 - Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional.
8	CMII12	CMII12 - Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y su cultura.
9	CMII13	CMII13 - Conocer los aspectos de la comunicación con pacientes, familiares y su entorno social.
10	CMII14	CMII14 - Modelos de relación clínica, entrevista, comunicación verbal, no verbal e interferencias.
11	CMII15	CMII15 - Ser capaz de dar malas noticias.
12	CMII16	CMII16 - Redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
13	CMII17	CMII17 - Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
14	CMII18	CMII18 - Consentimiento informado.
15	CMII19	CMII19 - Confidencialidad
17	CMII20	CMII20 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental.
18	CMII21	CMII21 - Saber las implicaciones sociales y legales de la muerte.
19	CMII22	CMII22 - Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver.
20	CMII23	CMII23 - Diagnóstico postmortem.
21	CMII24	CMII24 - Conocer los fundamentos de criminología médica.
22	CMII25	CMII25 - Ser capaz de redactar documentos médico-legales.
23	CMII26	CMII26 - Conocer los principios y aplicar los métodos propios de la medicina preventiva y la salud pública.
24	CMII27	CMII27 - Factores de riesgo y prevención de la enfermedad.
25	CMII28	CMII28 - Reconocer el papel de los determinantes de salud de la población.
26	CMII29	CMII29 - Utilizar los Indicadores sanitarios más relevantes. Conocer los principios de la planificación, programación y evaluación de programas de salud.
28	CMII30	CMII30 - Prevención y protección ante enfermedades, lesiones y accidentes a nivel individual y colectivo.
29	CMII31	CMII31 - Evaluación de la calidad asistencial y estrategias de seguridad del paciente.
30	CMII32	CMII32 - Determinar los criterios de utilización de las vacunas y el calendario vacunal.
31	CMII33	CMII33 - Conocer la planificación y administración sanitaria a nivel mundial, europeo, español y autonómico.
32	CMII34	CMII34 - Conocer las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando criterios de eficacia y eficiencia.

33	CMII35	CMII35 - Reconocer la relaciones entre salud humana y factores medioambientales.
34	CMII36	CMII36 - Seguridad alimentaria.
35	CMII37	CMII37 - Conocer las particularidades del riesgo y las actuaciones de salud pública en el ámbito laboral.
36	CMII38	CMII38 - Manejar con autonomía un ordenador personal.
37	CMII39	CMII39 - Usar sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica.
39	CMII40	CMII40 - Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
40	CMII41	CMII41 - Comprender e interpretar críticamente textos científicos.
41	CMII42	CMII42 - Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
42	CMII43	CMII43 - Conocer los principios de la telemedicina.
43	CMII44	CMII44 - Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
44	CMII45	CMII45 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
45	CMII46	CMII46 - Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
46	CMII47	CMII47 - ¿Utilizar de forma fluida y demostrar el conocimiento de inglés científico?
52	CMIII1	CMIII1 - Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
53	CMIII2	CMIII2 - Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
54	CMIII3	CMIII3 - Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
55	CMIII4	CMIII4 - Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
56	CMIII43	CMIII43 - Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
66	HM1	HM1 - Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.
67	HM2	HM2 - Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.
68	HM3	HM3 - Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).
69	HM4	HM4 - Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.
70	HM5	HM5 - Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.
71	HM6	HM6 - Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.
72	HM7	HM7 - Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.

57	EBD1	EBD1 - Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.
58	EBD2	EBD2 - Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
59	EBD3	EBD3 - Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.
60	EBD4	EBD4 - Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
61	EBD5	EBD5 - Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.
62	EBD6	EBD6 - Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.
63	EBD7	EBD7 - Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.
64	EBD8	EBD8 - Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.
65	EBD9	EBD9 - Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.
1	BE1	BE1 - Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.
2	BE2	BE2 - Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.
3	BE3	BE3 - Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.
4	BE4	BE4 - Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.
79	PCCA1	PCCA1 - Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.
80	PCCA2	PCCA2 - Prevenir la medicina defensiva.
81	PCCA3	PCCA3 - Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.
82	PCCA4	PCCA4 - Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.
83	PCCA5	PCCA5 - Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.
84	PCCA6	PCCA6 - Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.
85	PCCA7	PCCA7 - Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.
86	PCCA8	PCCA8 - Identificar la adherencia al tratamiento.
77	MP1	MP1 - Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.
78	MP2	MP2 - Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.
73	MF1	MF1 - Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.
74	MF2	MF2 - Conocer el perfil profesional del médico de familia.

75	MF3	MF3 - Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmobilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo).
76	MF4	MF4 - Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.

### Competencias Transversales

--

### Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
1	Clases Teóricas Presenciales	172	100
2	Clases Teóricas No Presenciales	258	0
3	Prácticas Presenciales	46	100
4	Prácticas No Presenciales	46	0
5	Seminarios Presenciales	120	100
6	Seminarios No Presenciales	60	0
7	Trabajo Tutelado Presencial	11	100
8	Trabajo Tutelado No Presencial	33	0
9	Trabajo Virtual	33	0
10	Evaluación Presencial	14	100
11	Evaluación No Presencial	7	0

### Metodologías Docentes

--

### Sistemas de Evaluación

--

### Asignatura 1 - Historia de la Medicina

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Obligatoria	3						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semestral</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Semestral	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Semestral	2	3					

### Asignatura 2 - Epidemiología y Demografía Sanitaria

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Obligatoria	3,5						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semestral</td> <td>3</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Semestral	3	3,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Semestral	3	3,5					

**Asignatura 3 - Bioética**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			2		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	4	2			

**Asignatura 4 - Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	5	3			

**Asignatura 5 - Medicina Legal**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	8	4,5			

**Asignatura 6 - Medicina Preventiva y Salud Pública**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			6		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	9	6			

**Asignatura 7 - Medicina Familiar y Comunitaria**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	10	3			

**Asignatura 8 - Investigación Biomédica y Nuevas Tecnologías**

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		

<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano
Semestral	4	3	

**Asignatura 9 - Bioestadística Sanitaria**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria	4		
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano
Semestral	3	4	

**5.4.3 MATERIA 3 - Modulo III. Formación Clínica Humana**

**Carácter:**

Mixta

**ECTS Optativas:**

**ECTS Obligatorias:**

**ECTS Básicas:**

	131	4
--	-----	---

**Ramas:**

Rama	Materia	Ects
Ciencias de la Salud	Psicología	4

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

Tipo	Periodo	ECTS	• castellano
Semestral	4	4	
Semestral	5	8	
Semestral	6	30	
Semestral	8	25,5	
Semestral	10	21	
Semestral	9	19,5	
Semestral	7	27	

**Resultados de aprendizaje**

Resultados del aprendizaje

Saber:

Fisiopatología General y Semiología

- Conocer el concepto de la asignatura ¿Fisiopatología General y Semiología¿.
- Conocer los mecanismos de acción de agentes etiológicos generales sobre el organismo.
- Conocer el significado de los términos científicos utilizados en patología humana.
- Conocer los mecanismos de producción de síntomas y signos comunes a varias enfermedades.
- Conocer los síntomas guía de los distintos aparatos y sistemas.
- Conocer las características clínicas de los síndromes de cada aparato y sistema.
- Conocer procedimientos de exploración básicos.
- Conocer los signos exploratorios correspondientes.

Aparato Digestivo

- Conocer las enfermedades más importantes de la mucosa oral y su posible relación con algunas enfermedades digestivas o sistémicas.

- Reconocer el significado de los síntomas esofágicos aplicados a distintas entidades (esofagitis, síndrome de Plumier-Vinson, etc.).
- Conocer la etiología y métodos diagnósticos de las esofagitis, especialmente las infecciosas.
- Conocer la diferencia entre reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo (ERGE), valorando las indicaciones diagnósticas (tratamiento empírico, endoscopia, pH-metría, manometría, etc.) y las consecuencias y/o complicaciones del ERGE.
- Establecer el concepto de dispepsia, especialmente del tipo funcional, según los criterios actuales y clasificarlas en tipos clínicos, y especialmente en funcionales y orgánicas.
- Clasificar las gastritis agudas por su etiología y establecer la importancia que puede tener el *H. pylori*, conociendo las pautas de tratamiento empírico (medidas higiénico-dietéticas y farmacológicas) e incluyendo la posibilidad de tratamiento erradicador de *H. pylori*.
- Establecer el concepto de lesiones agudas de la mucosa gástrica y su etiopatogenia, con especial relevancia a las indicaciones de gastroprotección ante la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
- Clasificar las gastritis crónicas, y conocer su carácter asintomático y que su diagnóstico es histológico. Establecer la etiopatogenia, principalmente *H. pylori* en las gastritis antrales y autoinmune en las fúndicas, y su diagnóstico.
- Definir el concepto y la etiopatogenia (factores agresivos y defensivos), así como las manifestaciones clínicas del úlcus. Establecer el papel fundamental del *H. pylori*, y también de los AINEs.
- Establecer las diferencias entre úlcus gástrico y duodenal (etiológicas, de diagnóstico y de seguimiento), aplicando las medidas terapéuticas, tanto en los casos *H. pylori* positivos como negativos.

Reconocer o sospechar clínicamente las complicaciones del úlcus gastroduodenal (hemorragia, perforación y penetración) y los procedimientos diagnósticos a emplear.

- Establecer el concepto de diarrea y de su carácter agudo o crónico, clasificándola según criterios clínicos de localización (intestino delgado o colon) y de sospecha de carácter funcional u orgánico.
- Reconocer los criterios de severidad de una diarrea, cuándo debe investigarse y con qué procedimientos diagnósticos y establecer las pautas terapéuticas adecuadas.
- Describir el concepto y tipos de estreñimiento, indicando los factores psicológicos y hábitos capaces de condicionarlo, valorando la posibilidad de patología orgánica digestiva o de enfermedad general como causante del mismo.
- Definir las patologías anorectales más frecuentes.
- Diferenciar entre malabsorción primaria y secundaria a maldigestión, describiendo los datos clínicos que pueden sugerir un síndrome de malabsorción, teniendo en cuenta que existen formas monosintomáticas.
- Describir de forma escalonada las pruebas de laboratorio y los medios radiológicos e histológicos para el diagnóstico del síndrome de malabsorción, con el fin de procurar establecer su etiología.
- Clasificar y enumerar las enfermedades más importantes capaces de ocasionar malabsorción, estableciendo el tratamiento general de los cuadros malabsortivos (dieta, antibióticos u otros fármacos).
- Describir la enfermedad celiaca, con sus aspectos patogénicos, genética, sospecha clínica, estudio familiar, diagnóstico serológico, genético, histológico y tratamiento dietético.
- Conocer la existencia y las características clínicas, diagnósticas (por ejemplo, test del aliento) y terapéuticas de los otros procesos malabsortivos, haciendo especial énfasis en la intolerancia a la lactosa y en el sobrecrecimiento bacteriano del intestino delgado.
- Conocer el concepto de enfermedad de Crohn, mecanismos etiopatogénicos, clasificación según localización y componente inflamatorio o estenótico, así como la sintomatología clínica más característica.
- Valorar el papel de la radiología y endoscopia en el diagnóstico de la enfermedad de Crohn, así como los criterios de actividad de la misma.
- Conocer el concepto y etiopatogenia de la colitis ulcerosa, sus formas clínicas y su evolución, reconociendo la existencia de manifestaciones extraintestinales en la colitis ulcerosa. Diagnóstico del megacolon tóxico.
- Valorar datos de actividad, tanto clínicos como de laboratorio en la colitis ulcerosa y reconocer la importancia de la endoscopia en el diagnóstico de extensión, severidad y seguimiento, planteando el diagnóstico diferencial de colitis ulcerosa con otras colitis.
- Establecer el tratamiento del brote y el de mantenimiento, tanto de la enfermedad de Crohn como de la colitis ulcerosa. Conocer el concepto de corticodependencia y corticoresistencia y conocer así mismo otros tratamientos inmunosupresores o biológicos.
- Sospechar clínicamente y establecer los criterios diagnósticos actuales ante un síndrome de intestino irritable, que puede ir asociado a otras patologías funcionales digestivas (dispepsia funcional y reflujo gastroesofágico), reconociendo asimismo las pautas terapéuticas apropiadas.
- Describir el concepto y la patogenia de la enfermedad diverticular del colon, así como sus complicaciones más frecuentes (diverticulitis y hemorragia), fundamentando la importancia de la dieta rica en fibra y de algunas medidas farmacológicas.
- Describir el concepto de hepatitis viral aguda en contraposición con otras hepatitis por virus no hepatotropos, con hepatitis no víricas o con hepatitis reactivas inespecíficas.
- Razonar la etiopatogenia de las hepatitis agudas, con especial énfasis a los aspectos inmunológicos, describiendo las formas clínicas de hepatitis virales agudas y los datos de laboratorio.

- Establecer criterios pronósticos o de gravedad en la hepatitis aguda, describiendo el tratamiento, y nociones de las medidas preventivas,
- Conocer el concepto de la insuficiencia hepática aguda grave, las diversas etiologías, sospecha diagnóstica, datos clínicos y de laboratorio característicos, complicaciones y esquema terapéutico.
- Establecer el concepto y la clasificación anatomopatológica de las hepatitis crónicas y el valor de la anatomía patológica, especialmente de la existencia de fibrosis, dado su carácter asintomático, conociendo la existencia del fibroscán o elastografía hepática, como método incruento de detección de fibrosis hepática.
- Conocer que ante todo paciente con aumento crónico de transaminasas debe practicarse un estudio causal, comenzando por las serologías y estudios virológicos por los virus B y C.
- Conocer la evolución de los marcadores serológicos y virológicos de estas hepatitis crónicas virales, así como la importancia de la mutante  $\zeta$ e negativa del virus B y de los genotipos y subtipos del virus C.
- Establecer con todos estos datos el diagnóstico de hepatitis crónica viral y el diagnóstico diferencial con otras hepatitis crónicas no virales y con otras causas de hipertransaminasemia crónica.
- Conocer el concepto y clasificación de las hepatitis crónicas autoinmunes.
- Conocer el tratamiento de las hepatitis crónicas virales y no virales, en especial de las autoinmunes.
- Recordar los datos más importantes del metabolismo de los agentes químicos en el hígado y los mecanismos de hepatotoxicidad de los mismos, especialmente de los fármacos.
- Definir el concepto de enfermedad hepática alcohólica y las dosis tóxicas de alcohol, clasificando las lesiones de forma escalonada, así como su patogenia. Definir sus características clínicas y señalar los datos de laboratorio más característicos.
- Conocer los criterios de gravedad de la esteatohepatitis alcohólica y establecer el diagnóstico diferencial con otras entidades (enfermedades bilio-pancreáticas sobretodo), estableciendo las pautas terapéuticas adecuadas.
- Definir el concepto de la esteatosis y esteatohepatitis no alcohólica, así como otras causas de elevación crónica de las transaminasas, repasando las posibles causas etiológicas, con énfasis especial en los trastornos metabólicos (obesidad, diabetes, dislipemia y síndrome metabólico en general) y efectuando un listado escalonado de causas de hipertransaminasemia crónica.
- Definir el concepto de hemocromatosis genética y su diferenciación con otras situaciones de sobrecarga de hierro. Conocer los mecanismos patogénicos y señalar el índice de sospecha de la enfermedad, según la saturación de la transferrina, y el valor de la ferritina sérica, y los test genéticos.
- Describir las manifestaciones hepáticas y extrahepáticas de la hemocromatosis, establecer el diagnóstico de laboratorio y de imagen, y su histología y estudio familiar si procede.
- Definir el concepto de enfermedad de Wilson, su patogenia, genética y el índice de sospecha (sobretodo mediante los datos de laboratorio relacionados con el metabolismo del cobre), así como las diversas formas clínicas de presentación y sus manifestaciones extrahepáticas.
- Tener nociones de otras hepatopatías metabólicas, en especial del déficit de alfa-1-antitripsina.
- Definir el concepto de colestasis. Establecer el concepto y patogenia fundamentalmente autoinmune de las enfermedades colestáticas crónicas más representativas, reconociendo los datos clínicos, de laboratorio y en especial los estudios inmunológicos, y los criterios pronósticos y terapéuticos.
- Establecer el concepto de cirrosis, su diferenciación con la fibrosis hepática y conocer la clasificación histológica, etiológica y clínica (cirrosis compensada y descompensada), así como la posibilidad de evolución a hepatocarcinoma, sobretodo en algunas etiologías.
- Establecer las características clínicas y diagnósticas de la cirrosis compensada y la actitud ante el paciente, y señalar el control evolutivo, con el objeto de detectar criterios de descompensación y detección precoz de hepatocarcinoma.
- Definir hipertensión portal, clasificar sus tipos y señalar sus consecuencias, dependiendo de la localización del bloqueo en la circulación portal (presinusoidal o postsinusoidal).
- Señalar las causas de hemorragia digestiva en los pacientes con hipertensión portal, así como su diagnóstico y tratamiento.
- Señalar los parámetros de descompensación de la cirrosis para establecer la puntuación de Child-Pugh y/o el MELD.
- Definir las características y los mecanismos patogénicos de la ascitis del cirrótico, así como su diagnóstico diferencial con otras ascitis no cirróticas o quistes, el tratamiento y complicaciones.
- Definir concepto de ascitis refractaria y su tratamiento.
- Describir las características de la insuficiencia renal funcional o síndrome hepato-renal, y su tratamiento.
- Describir las características de la peritonitis bacteriana espontánea, su diagnóstico y su tratamiento, señalando otras infecciones frecuentes en el paciente cirrótico descompensado.
- Definir la encefalopatía hepática del cirrótico y sus mecanismos patogénicos y relacionarla con la propia de la insuficiencia hepática aguda grave, siendo capaz de describir su graduación y estableciendo su diagnóstico y el diagnóstico diferencial con otras encefalopatías, así como las medidas terapéuticas y de seguimiento.
- Describir los distintos tipos de cálculos biliares, su patogenia y la clínica de la litiasis biliar, en especial del cólico biliar simple.
- Conocer las complicaciones de la litiasis biliar, en especial la obstrucción biliar, colecistitis, colangitis, pancreatitis aguda e ileo biliar.
- Conocer el tratamiento del cólico biliar y el tratamiento médico y endoscópico de las complicaciones.

- Definir el concepto de pancreatitis aguda y enumerar sus causas etiológicas, con énfasis en la biliar y alcohólica, sabiendo plantear el diagnóstico diferencial de pancreatitis aguda con otras situaciones de abdomen agudo o de patología cardiopulmonar.
- Definir el concepto de pancreatitis crónica y enumerar sus causas, reconociendo que la alcohólica es la más frecuente. Señalar los datos clínicos, especialmente el dolor pancreático y la desnutrición por malabsorción y esteatorrea.
- Describir las pruebas directas e indirectas de función pancreática para diagnosticar una insuficiencia exocrina pancreática en el seno de la pancreatitis crónica y conocer las técnicas de imagen para su diagnóstico.
- Conocer el tratamiento del dolor pancreático y de la insuficiencia exocrina pancreática.

#### Aparato Cardiovascular

- Conocer las funciones y características fundamentales del Aparato Cardiovascular.
- Conocer las bases de la función ventricular y la evaluación de los parámetros que nos orienten sobre el estado de la misma.
- Conocer el concepto de insuficiencia cardiaca, sus mecanismos de adaptación y sus factores precipitantes.
- Conocer los principios diagnósticos de las principales enfermedades valvulares, así como los procedimientos terapéuticos de las mismas.
- Conocer los procedimientos del tratamiento quirúrgico de las enfermedades valvulares.
- Conocer las bases etiopatogénicas de la enfermedad coronaria y las formas de presentación clínica de la misma.
- Reconocer las bases diagnósticas de la angina de pecho crónica estable y su tratamiento.
- Reconocer con prontitud el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos y conocer las bases de su tratamiento en las diferentes fases de su evolución así como sus complicaciones.
- Conocer las bases del tratamiento quirúrgico de las enfermedades coronarias.
- Saber los diferentes tipos de enfermedades primarias del miocardio y conocer su diagnóstico y tratamiento.
- Diagnosticar las enfermedades del pericardio y su terapéutica.
- Reconocer los trastornos del ritmo más frecuentes así como su diagnóstico electrocardiográfico y las posibilidades terapéuticas.
- Reconocer los trastornos de la conducción cardiaca, su diagnóstico y tratamiento.
- Diagnosticar la hipertensión arterial, su manejo, control y tratamiento.
- Conocer los principales métodos diagnósticos que se emplean en angiología y cirugía vascular.
- Conocer las bases teóricas que permiten diagnosticar correctamente un problema varicoso.
- Conocer los elementos clínicos y diagnósticos de un problema isquémico de las extremidades.
- Reconocer las características clínicas y los elementos diagnósticos de un aneurisma en diferentes localizaciones.
- Trazar un plan terapéutico en pacientes con patología estenótica de las arterias de las extremidades.
- Conocer la clínica y los procesos diagnósticos de una trombosis venosa profunda.
- Conocer las principales características diagnósticas de la isquemia mesentérica aguda y crónica.
- Conocer las indicaciones terapéuticas de las lesiones de la arteria renal.

#### Aparato Urinario

- Conocer las peculiaridades de una historia clínica nefrourológica.
- Conocer las singularidades de la exploración física en Urología.
- Relacionar los síntomas guía ¿nicturia, molestias y dificultades urinarias, diarreas, dolor lumbar y abdominal, edemas¿- con posibles cuadros clínicos nefrourológicos.
- Conocer la patogenia y clínica de los síndromes insuficiencia renal aguda y crónica, glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, tubulopatías, infecciones urinarias, litiasis renal y ureteral, patología de la próstata, uretra y pene, malformaciones renales, tumores del aparato urinario.
- Conocer la hipertensión arterial de origen vasculo-renal.
- Conocer la repercusión en el aparato renal de otras enfermedades sistémicas (Colagenosis, diabetes mellitus, Amiloidosis, etc.).
- Conocer las indicaciones, técnica y complicaciones de un trasplante renal.
- Conocer las indicaciones y técnicas básicas en endourología.
- Conocer las técnicas de biopsia renal y de diálisis.

#### Sistema Nervioso

- Conocer el concepto de la Neurología y Neurocirugía actual y su futuro.
  - Realizar un correcto diagnóstico diferencial de los siguientes síntomas y signos: cefalea, déficits motores y sensitivos, trastornos del movimiento, demencias y la alteración del nivel de conciencia y estado cognitivo.
  - Demostrar la capacidad para hacer una correlación clínica-anatomopatológica que conduzca al diagnóstico topográfico neurológico.
  - Demostrar el conocimiento y la capacidad de argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las diferentes enfermedades del sistema nervioso, de acuerdo a la situación clínica del paciente y de la situación familiar y social del mismo.
  - Evaluar la evolución y el pronóstico de las enfermedades del sistema nervioso.
  - Conocer las técnicas de realización de la punción lumbar. Sus indicaciones y contraindicaciones.
- Drenajes y derivaciones del LCR.

- Conocer la semiología de una lesión medular.
- Conocer la semiología de las neuropatías periféricas y craneales.
- Conocer la semiología de las miopatías y distrofias musculares.
- Reconocimiento de la afectación de los distintos síndromes topográficos cerebrales.
- Valorar los distintos grados de coma. Actitud diagnóstica y terapéutica ante un paciente en coma.
- Conocer las causas y la actitud ante un cuadro de pérdida de conciencia.
- Reconocimiento de un síndrome meníngeo. Causas etiológicas y actitud terapéutica general y específica.
- Reconocer los distintos síndromes de afectación de los diferentes territorios cerebrales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de la epilepsia.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes extrapiramidales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades desmielinizantes.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las poliradiculoneuritis.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las neuropatías periféricas y la afectación de los pares craneales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de los síndromes miasténicos y distrofias musculares.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las trombosis y hemorragias cerebrales.
- Capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas de las demencias y fundamentalmente del Alzheimer.
- Indicaciones y utilidad del TAC, RNM, EEG y EMG en enfermedades neurológicas.
- Conocer las causas y el manejo del paciente con accidente cerebral agudo.
- Conocer los principios básicos de la patología tumoral a nivel del sistema nervioso central.
- Ser capaz de llegar, tras el diagnóstico diferencial, al diagnóstico etiológico.
- Reconocer el impacto social, psicológico y económico que representan las enfermedades neurológicas.

#### Sistema Endocrino y Metabolismo

- Conocer las principales enfermedades de la adenohipófisis y neurohipófisis.
- Conocer las patologías por exceso o defecto de la glándula suprarrenal.
- Conocer las causas posibles de patología gonadal y su presentación clínica.
- Conocer la patología paratiroidea y su relación con el metabolismo fosfo-cálcico.
- Conocer las neoplasias endocrinas múltiples y los síndromes pluriglandulares autoinmunes.
- Analizar y diferenciar las patologías tiroideas más frecuentes (hipo/hipertiroidismo, tiroiditis y bocio) y su tratamiento específico.
- Conocer con detalle la etiología, el diagnóstico, la clínica, el tratamiento y las complicaciones de la diabetes mellitus.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas funcionales en endocrinología.
- Conocer las indicaciones y contraindicaciones más frecuentes de las pruebas de imagen en endocrinología.
- Valorar y conocer las técnicas quirúrgicas de la patología hipofisaria, tiroidea, paratiroidea, adrenal y pancreática.
- Conocer las indicaciones de los procederes radioterápicos en la patología endocrina.
- Conocer la terapéutica sustitutiva hormonal de elección en las diferentes patologías endocrinas hipofuncionantes.
- Conocer el tratamiento frenador adecuado en las diferentes patologías endocrinas hiperfuncionantes.
- Conocer los trastornos lipídicos y la terapéutica adecuada en cada caso.
- Conocer y valorar la obesidad y delgadez como situaciones patológicas.
- Conocer la patología del metabolismo purínico: hiperuricemia y gota, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Conocer las alteraciones del metabolismo hidrosalino (agua y sodio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Conocer las alteraciones del metabolismo ácido-base, y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.
- Conocer las alteraciones del metabolismo electrolítico (potasio y magnesio), y adquirir capacidad para argumentar medidas diagnósticas y terapéuticas.

#### Aparato Respiratorio

- Las bases de la anamnesis y la exploración física en la patología del aparato respiratorio, así como el significado de las alteraciones analíticas más importantes.
- Las principales manifestaciones de las enfermedades y procesos respiratorios (síntomas, signos y síndromes) y definirlos con precisión, teniendo en cuenta su significado.
- Los factores de riesgo respiratorio y, muy en particular, los efectos nocivos del consumo de tabaco; así como el carácter progresivo e invalidante de algunas de las enfermedades más comunes.
- Conocer la gravedad de muchos procesos del aparato respiratorio derivada de su naturaleza, localización, desarrollo, dificultad diagnóstica o limitación terapéutica.
- Conocer la insuficiencia respiratoria aguda y crónica, así como las pruebas de función respiratoria y el significado de sus alteraciones.

- Conocer el síndrome de apnea de sueño.
- Conocer los grandes síndromes respiratorios: neumónico, bronquiectásico, enfisematoso y asmático.
- Conocer la patología intersticial pulmonar.
- Conocer la patología pleural.
- Conocer la patología mediastínica.
- Conocer la tuberculosis pulmonar.
- Conocer las malformaciones de la pared torácica.
- Las características de los procesos tumorales que afectan al tórax (con énfasis en el carcinoma broncogénico), las bases de la estadificación y las posibilidades de tratamiento.
- Las bases, indicaciones, contraindicaciones y rendimiento de las técnicas complementarias de diagnóstico en patología respiratoria (técnicas de imagen, pruebas cutáneas, análisis de esputos, broncoscopia, etc.), así como el valor y las limitaciones de las exploraciones quirúrgicas.
- Las indicaciones, contraindicaciones y efectos secundarios de los principales fármacos broncodilatadores y antiinflamatorios, así como sus formas de utilización.
- Las indicaciones de la fisioterapia respiratoria, la oxigenoterapia y la ventilación mecánica.
- El significado y la indicación del trasplante pulmonar.
- Las bases de la cirugía torácica, en particular de la cirugía oncológica, y las peculiaridades del pulmón operado.
- Las bases de los cuidados postoperatorios generales y la profilaxis de las complicaciones en cirugía torácica.

#### Aparato Locomotor

- Conocer las características generales de las fracturas, sus variedades, complicaciones y secuelas. Los politraumatizados, desde el punto de vista traumatológico y ortopédico.
- Conocer el proceso biológico de consolidación de fracturas y sus alteraciones.
- Conocer los medios diagnósticos empleados en el estudio de las fracturas y los resultados de su aplicación, en la práctica diaria.
- Conocer las posibilidades terapéuticas en las fracturas, la evolución y actualidad de los procedimientos terapéuticos.
- Conocer los traumatismos articulares y las lesiones traumáticas del cartílago de crecimiento.
- Conocer la patología traumática de los nervios periféricos, su diagnóstico y opciones terapéuticas.
- Conocer la patología de las neuropatías periféricas por atrapamiento.
- Conocer las infecciones osteoarticulares, sus características, diagnóstico y orientaciones terapéuticas.
- Conocer las características generales de los tumores óseos, lesiones benignas y malignas, primarias o secundarias. Igualmente, de los diferentes quistes óseos.
- Conocer las deformidades estáticas de la columna vertebral en los planos frontal y sagital. Escoliosis y cifosis. Exploración física y diagnóstico por imagen de las deformidades. Tratamientos ortopédicos y quirúrgicos de las mismas.
- Conocer las características de los traumatismos vertebrales. Su etiología, clasificación patomecánica, medios diagnósticos y opciones terapéuticas. Espondilolisis y espondilolistesis.
- Conocer la patología discal degenerativa de la columna vertebral. Espondiloartrosis, artrosis facetaria y estenosis vertebrales, en localizaciones cervicales y lumbosacras, fundamentalmente.
- Conocer la patología tendinosa de las articulaciones del hombro.
- Conocer las lesiones traumáticas de los huesos y articulaciones de la extremidad superior.
- Conocer la patología no traumática de la extremidad superior, tendinitis de inserción del codo, muñeca y mano. Tendinitis estenosantes digitales. Osteonecrosis avascular del semilunar.
- Conocer las malformaciones congénitas más comunes de la extremidad superior, así como las técnicas ortopédicas o quirúrgicas aplicables en su resolución.
- Conocer los traumatismos osteo-articulares de la extremidad inferior; fracturas de pelvis, fémures, rodillas, tibias, tobillos y esqueleto de los pies, huesos del tarso, metatarso y falanges; luxaciones en caderas, rodillas, tobillos y articulaciones de los pies.
- Conocer la osteonecrosis avascular de la cadera del adulto.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la cadera y sus enfoques diagnósticos y terapéuticos, desde el punto de vista de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer, dentro de las patologías de la cadera infantil, las características de la displasia dinámica de desarrollo, osteocondritis primitiva o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis femoral proximal o coxa vara del adolescente.
- Conocer la patología meniscal y ligamentosa de la rodilla.
- Conocer las características de las alteraciones patológicas del aparato extensor. Inestabilidad rotuliana. Traumatismos del aparato extensor. Fracturas de la rótula. Fracturas de las espinas tibiales.
- Conocer la patología degenerativa de la articulación de la rodilla. Condromalacia rotuliana. Artrosis fémoro-patelar. Opciones terapéuticas de la Cirugía Ortopédica.
- Conocer las malformaciones congénitas más frecuentes en los pies. Pies equino-varos.
- Conocer las alteraciones estáticas más comunes en los pies. Pie cao. Pie plano. Metatarsalgias.
- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades óseas.
- Conocer de manera global la patología articular inflamatoria y degenerativa.
- Conocer las enfermedades inflamatorias articulares aguda y crónicas ¿artritis-.
- Conocer las enfermedades del colágeno: Lupus, dermatomiositis, esclerodermia, artritis reumatoidea, vasculitis, etc..

### Urgencias y Emergencias

- Conocer las funciones, características asistenciales y coordinación entre los Servicios de Urgencias, el Sistema de Emergencias Médicas y las Unidades de Cuidados al paciente crítico.
- Conocer los signos y síntomas de gravedad. Priorización de la asistencia en las situaciones de riesgo vital.
- Conocer los principios éticos básicos y las consideraciones legales que con mayor frecuencia se aplican en la medicina de urgencia.
- Conocer los conceptos básicos para una atención cualificada a la Parada Cardio-Respiratoria (PCR): cadena de supervivencia.
- Conocer las maniobras a realizar en casos de disminución de conciencia y parada respiratoria.
- Conocer las maniobras indicadas en los casos de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.
- Conocer las recomendaciones actuales para el soporte vital básico. Masaje cardíaco y ventilación.
- Conocer el protocolo de desfibrilación semiautomática precoz.
- Las recomendaciones actuales para el soporte vital avanzado.
- Los criterios de intubación orotraqueal y ventilación mecánica.
- Conocer los aspectos particulares de la resucitación cardiopulmonar (RCP) básica y avanzada en pediatría.
- Conocer los criterios para finalizar una reanimación cardio-pulmonar.
- Conocer las pautas de diagnóstico, valoración y tratamiento de las lesiones agudas motivadas por agentes físicos: hipotermia accidental, golpe de calor, ahogamiento por inmersión y quemaduras.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo en urgencias del dolor torácico. Historia clínica dirigida, exploración física y pruebas complementarias.
- Conocer los criterios diagnósticos, monitorización y medidas terapéuticas en las crisis hipertensivas. Saber reconocer una emergencia hipertensiva, las lesiones de órgano diana y aplicar las medidas de soporte adecuadas.
- Conocer los criterios diagnósticos de shock, sus tipos, su valoración clínica, la monitorización básica en urgencias y los objetivos del tratamiento.
- Conocer la fluidoterapia intravenosa: cristaloides, coloides, derivados hemáticos, así como las vías (periféricas y centrales) usadas con mayor frecuencia.
- Conocer las bases clínicas que permitan orientar el diagnóstico del mareo. Reconocer los síntomas y signos de alarma en estas situaciones.
- Conocer el protocolo de diagnóstico y manejo clínico de los pacientes con disnea en urgencias. Medidas generales de asistencia respiratoria y oxigenoterapia.
- Conocer los criterios de gravedad en un paciente con fiebre. Conocer los criterios diagnósticos del shock séptico.
- Conocer las medidas básicas de actuación en las hemorragias no traumáticas.
- Conocer el manejo clínico del paciente con alteración del nivel de conciencia. Grado de coma. Conocer las pautas para el diagnóstico diferencial entre el coma estructural y metabólico. Lesiones supra e infratentoriales.
- Conocer las medidas de soporte y la secuencia de tratamiento farmacológico encaminado a la interrupción de la crisis epiléptica.
- Saber las pautas diagnósticas y las guías de actuación clínica en el accidente cerebrovascular agudo grave. Manejo inicial de la hemorragia cerebral y del ictus isquémico.
- Conocer el enfoque diagnóstico ante un paciente con cefalea en consulta de Urgencias: signos de alarma.
- Conocer el enfoque general de un paciente con dolor. Escalas de dolor. Escala analgésica.
- Conocer las bases clínicas de las patologías dermatológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las patologías oftalmológicas más frecuentes en urgencias. Conocer los signos y síntomas de alarma.
- Conocer las bases clínicas de las complicaciones más frecuentes en los pacientes oncológicos.
- Conocer las bases clínicas de la patología vascular aguda. Conocer los criterios de gravedad.
- Conocer las bases clínicas de la patología obstétrico-ginecológica aguda.
- Conocer las bases clínicas de la patología pediátrica aguda más frecuentes.
- Conocer las bases clínicas de la patología psiquiátrica aguda más frecuente.
- Conocer las técnicas de aproximación, rescate, movilización, asistencia inicial y transporte al centro útil en la asistencia prehospitalaria al traumatizado grave.
- Conocer la secuencia protocolizada en la sala de urgencias, para la asistencia inicial y tratamiento inmediato al politraumatizado grave.
- Conocer las recomendaciones para la valoración y tratamiento de las lesiones secundarias en el politraumatizado grave.
- Conocer el concepto de muerte cerebral y las medidas generales a realizar ante un posible donante.

### Hematología

- Conocer el concepto de la hematología actual y su futuro.
- Conocer el concepto de anemia. Las características clínicas del síndrome anémico. La clasificación morfológica y etiopatogénica de las anemias. El método diagnóstico clínico y biológico de las anemias. Los parámetros fundamentales en el diagnóstico de las anemias. Índices eritrocitarios y el recuento y significado de los reticulocitos. Médula ósea.

- Conocer el diagnóstico y tratamiento de las anemias que tienen en común un defecto de hierro por pérdida hemorrágica, defecto de aporte, absorción o disponibilidad del mismo.
- Reconocer las anemias causadas por un trastorno de maduración de los eritroblastos, como consecuencia de falta de vitamina B12 y ácido fólico.
- Diagnosticar y tratar los trastornos constitucionales de la membrana de los hematíes y de su metabolismo. (anemias hemolíticas).
- Conocer los trastornos de la hemoglobina en los síndromes talasémicos. Conocer los mecanismos inmunes que provocan estos procesos, su diagnóstico y su manejo.
- Estudio de las anemias hemolíticas adquiridas de origen no inmune.
- Conocer el enfoque diagnóstico de las reacciones leucemoides y neutropenias.
- Conocer las afecciones originadas por trastornos de monocitos y macrófagos.
- Conocer los trastornos ocasionados por defectos cuantitativos o de proliferación de los precursores hematopoyéticos, su clínica, su pronóstico y su tratamiento.
- Reconocer los trastornos clínicos debidos a un defecto de maduración de los precursores hematopoyéticos y que presentan características clínicas y citológicas similares.
- Estudiar las causas y fisiopatología responsable de las leucemias agudas y los métodos actuales de diagnóstico, su clasificación, su pronóstico y su manejo terapéutico.
- Factores pronósticos de las leucemias mieloides. Características de las leucemias secundarias. Leucemias bifenotípicas. Aspectos generales del tratamiento. Inducción, consolidación, intensificación y trasplante. Medidas de soporte.
- Conocer la leucemia aguda linfoblástica. Tratamiento. Inducción. Profilaxis del sistema nervioso central. Tratamiento de mantenimiento. Pronóstico. Esquema general de tratamiento.
- Conocer el planteamiento general del concepto y fisiopatología de los trastornos ocasionados por una proliferación excesiva de los precursores hematopoyéticos. Saber orientar el diagnóstico y tratamiento de la leucemia mieloide crónica.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las poliglobulias, el diagnóstico y tratamiento de la policitemia vera.
- Conocer las demás entidades incluidas en los síndromes mieloproliferativos, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer el método diagnóstico y el manejo de neoplasias de origen linfóide con expresión leucémica y de evolución crónica.
- Conocer la aproximación al diagnóstico y tratamiento de neoplasias linfoides de afectación ganglionar y esplénica.
- Conocer las características de la enfermedad causada por proliferación neoplásica de células de Reed-Stemberg.
- Conocer los trastornos originados por proliferación de las células plasmáticas y demás entidades incluidas en las gammopatías monoclonales, para posibilitar su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las enfermedades que cursan con manifestaciones hemorrágicas por trastorno de la hemostasia primaria ya sea por trastornos ocasionados por patología vascular o por defectos cualitativos del funcionalismo plaquetario, su clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Conocer las trombocitopenias congénitas y adquiridas, su diagnóstico y tratamiento.
- Conocer los trastornos de la coagulación, debidos a disminución de la síntesis de factores plasmáticos de coagulación, su diagnóstico y tratamiento de las coagulopatías de origen adquirido y de las hereditarias.
- Conocer los trastornos que predisponen a la trombosis y el tratamiento profiláctico y terapéutico de la trombosis.

#### Enfermedades Infecciosas

- Conocer e interpretar desde el punto de vista clínico los procedimientos de diagnóstico microbiológico por microorganismo, por lugar de la infección y por momento.
- Conocer e interpretar los procedimientos de diagnóstico no microbiológico en patología infecciosa: inmunológicos, radiomorfológicos e invasivos.
- Conocer y saber identificar las situaciones potencialmente inductoras de shock séptico. Identificar situaciones que mimetizan sépsis.
- Conocer e identificar los diferentes síndromes febriles y actitud a seguir ante una F.O.D.
- Conocer e identificar cuáles son las patologías infecciosas más probables en pacientes con inmunocompromiso humoral y celular.
- Conocer, identificar y prevenir las patologías infecciosas asociadas al viajero.
- Conocer e identificar patologías asociadas a dispositivos endovasculares y material protésico.
- Conocer y saber diferenciar los diferentes síndromes diarreicos de origen infeccioso (Salmonelosis, Shigelosis, cólera, yersinia, etc.)
- Conocer y saber identificar las diferentes situaciones conducentes a patología por microorganismos anaerobios.
- Conocer y saber identificar las patologías asociadas a la infección por el VIH en función del número de linfocitos CD4.
- Conocer, identificar y prevenir las patologías asociadas al tratamiento antirretroviral de alta eficacia.
- Conocer y saber identificar los síndromes infecciosos nosocomiales.
- Conocer y saber identificar las situaciones que facilitan las infecciones por hongos.
- Conocer la brucelosis y la tularemia.

- Conocer las enfermedades protozoarias más frecuentes (toxoplasmosis, paludismo, leishmaniosis, etc.).
- Conocer las infecciones viriásicas más frecuentes como gripe, mononucleosis infecciosa, etc.

#### Toxicología Clínica

- Prevenir las intoxicaciones.
- Las características específicas de la anamnesis e historia clínica del intoxicado.
- Los resultados normales y patológicos de las analíticas toxicológicas.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por benzodiazepinas, barbitúricos, antidepresivos, litio y neurolépticos.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por paracetamol, salicilatos, AINEs y colchicina.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por hierro, hipoglucemiantes, anticoagulantes orales, digitálicos, antagonistas del calcio y beta bloqueantes.
- Conocer el origen, clínica, terapéutica general y específica de las intoxicaciones agudas por heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de diseño, LDS y otros alucinógenos, gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido), cannabis y etanol.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretrinas.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por herbicidas tipo paraquat o glifosato.
- Conocer los principios generales de manejo de emergencias químicas por productos industriales.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas monóxido de carbono, gases irritantes y humo de incendios.
- Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por metanol, etilenglicol, derivados del petróleo y plomo.
- Conocer las manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por productos de uso doméstico. Saber identificar el síndrome de sensibilidad química múltiple.
- Conocer la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de las intoxicaciones agudas por picaduras de víbora, peces venenosos, celentéreos, himenópteros, arañas y alacrán o escorpión.
- Conocer los síndromes clínicos, diagnóstico diferencial y tratamiento específico de las intoxicaciones agudas por setas y plantas tóxicas.

#### Genética Clínica

- Conocer el funcionamiento y la dinámica de un laboratorio clínico y sus funciones.
- Conocer las pruebas analíticas bioquímicas habituales y sus fundamentos.
- Conocer los fundamentos de las técnicas de diagnóstico basadas en perfiles de marcadores proteómicos y metabolómicos múltiples.
- Conocer las bases moleculares y citogenéticas de las enfermedades genéticas.
- Conocer los patrones de herencia, así como los factores que pueden modificarlos.
- Conocer las técnicas moleculares directas e indirectas de diagnóstico de las enfermedades genéticas.
- Conocer las técnicas citogenéticas, así como los nuevos abordajes de citogenética molecular.
- Conocer las nuevas tecnologías de la Genómica aplicadas a la Medicina. Genotipaje de SNPs y secuenciación del genoma completo. Interpretación clínica y nuevas estrategias de Medicina preventiva personalizada basadas en estas técnicas.
- Conocer las estrategias del consejo genético en general, consejo genético reproductivo y consejo genético en cáncer.
- Definir las características de las células madre, embrionarias, adultas e inducidas (IPS).
- Definir los conceptos de toti, multi y pluripotencia.
- Definir los conceptos de diferenciación, transdiferenciación, clonación y transgénesis.
- Conocer los métodos terapéuticos que implican trasplante celular y modificación genética en desarrollo en el momento actual.
- Conocer los modelos animales utilizados como donante y receptor en los modelos de estudio de estas terapias.
- Conocer las condiciones de Calidad Farmacéutica, Bioseguridad y Legislación en las terapias celulares y génicas.

#### Geriatría

- Conocer las bases biológicas del envejecimiento.
- Reconocer la patología más prevalente en la esfera neuropsíquica del anciano.
- Hacer especial hincapié en las patologías muy frecuentes en la edad avanzada y que tienen peculiaridades clínicas y terapéuticas.

#### Oncología y Medicina Paliativa

- Naturaleza del cáncer: describir la frecuencia, etiopatogenia, anatomía patológica, semiología, clasificación y pronóstico de los tumores malignos de las diferentes localizaciones.
- Prevención del cáncer: enumerar los principales datos epidemiológicos y los factores de riesgo ante la exposición a los agentes cancerígenos.

- Diagnóstico precoz: enumerar los tumores susceptibles de campañas previamente establecidas de screening, con sus ventajas e inconvenientes, y describir los diferentes signos y síntomas de alarma de los distintos cánceres que sean válidos para un diagnóstico precoz y poder así establecer una terapéutica temprana.
- Diagnóstico: describir los procedimientos de diagnóstico positivo y de extensión del cáncer, identificando el nivel asistencial dotado y competente para el proceso diagnóstico de cada caso.
- Terapéutica global: enunciar en cada caso las indicaciones, resultados y efectos secundarios de los posibles tratamientos de cirugía, radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia u otros, en aplicación separada o conjunta.
- Rehabilitación y cuidados de soporte: describir las minusvalías y deficiencias derivadas de los tratamientos y de la propia enfermedad y las correspondientes medidas rehabilitadoras y de soporte.
- Urgencias oncológicas: describir con detalle las posibles urgencias que pueden presentarse en un paciente con cáncer y conocer las opciones terapéuticas.
- Dolor y síntomas de la enfermedad: describir los procedimientos de alivio sintomático del paciente oncológico, muy especialmente el dolor, discriminando las situaciones teóricas que requieren el desvío a una unidad especializada.
- Fase terminal: identificar la fase terminal de un enfermo oncológico, percibiendo que el objetivo es la paliación y formular los cuidados paliativos pertinentes al enfermo y su familia hasta la agonía.
- Seguimiento: formular las diferentes formas de recidiva tumoral en el paciente oncológico, identificando el nivel asistencial correspondiente para su tratamiento.
- Organización asistencial: describir los diferentes niveles asistenciales implicados en los enfermos con cáncer y correlacionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de cada nivel, conociendo los costes de cada actuación.
- Información y Comunicación: enumerar las ventajas y obligatoriedad de la información y comunicación al paciente oncológico. Formular las posibles reacciones psicológicas ante las malas noticias.
- Síntesis: resumir la asistencia integrada en las principales entidades oncológicas.

#### Immunopatología y Alergia

- Demostrar conocimientos teóricos sobre los genes, moléculas, células, tejidos y órganos que integran el sistema inmunitario en condiciones de salud y que se alteran en diferentes patologías inmunológicas.
- Demostrar conocimientos en el reconocimiento y diagnóstico de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la orientación terapéutica de las diferentes patologías de base inmunológica.
- Demostrar conocimientos en la manipulación de la respuesta inmune en condiciones patológicas.

#### Oftalmología

- Describir y reconocer en esquemas, fotos o microfotografías, las estructuras macro y microscópicas del globo, anejos oculares, vía óptica, vías del control de los movimientos oculares, vía simpática y parasimpática ocular.
- Enumerar y describir los apartados de una historia clínica oftalmológica que incluya las exploraciones oftalmológicas básicas.
- Describir los conceptos de emetropía y ametropía reconociendo las estructuras oculares que forman el dioptrio ocular.
- Enumerar los procedimientos de corrección de las ametropías, sus ventajas y principales inconvenientes.
- Describir el concepto de acomodación, enumerando los componentes implicados.
- Describir el concepto de presbicia sus síntomas y sus posibilidades de corrección.
- Describir el concepto de catarata, sus variedades más frecuentes, su sintomatología y las exploraciones necesarias para identificarlas.
- Describir las indicaciones de la cirugía de la catarata. Enumerar las técnicas quirúrgicas actuales y sus complicaciones más frecuentes.
- Enumerar y describir las degeneraciones maculares más frecuentes. Identificar los signos y síntomas más específicos del síndrome macular. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de las degeneraciones maculares.
- Identificar en una serie angiográfica las imágenes más típicas de las degeneraciones maculares. Enumerar los tratamientos más actuales. Describir la actuación de un Médico de Atención Primaria (MAP) ante la sospecha de una degeneración macular.
- Describir la retinosis pigmentaria y su curso habitual. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos más típicos de esta enfermedad.
- Describir las complicaciones retinianas más frecuentes de la miopía patológica. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones retino-coroideas más frecuentes de la miopía patológica.
- Enumerar y describir las lesiones retinianas periféricas más frecuentes, identificando aquellas con riesgo potencial de desarrollar un desprendimiento de retina. Enumerar las medidas profilácticas.
- Describir el concepto de desprendimiento posterior de vítreo identificando los síntomas del agudo y su importancia. Describir la actuación del MAP ante un desprendimiento agudo de vítreo.

- Describir el concepto de desprendimiento de retina identificando sus signos y síntomas más frecuentes. Enumerar los tratamientos actuales y los protocolos de urgencia en función de sus características y afectación macular. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de un desprendimiento de retina.
- Describir el concepto de hemorragia vítrea enumerando sus causas más frecuentes. Describir la actuación del MAP ante la sospecha de una hemorragia vítrea.
- Describir los conceptos de oclusión venosa y arterial retiniana identificando sus síntomas más frecuentes, enumerando las causas sistémicas relacionadas con estos procesos y conocer el protocolo de diagnóstico y de seguimiento. Identificar en una imagen oftalmoscópica los signos típicos que caracterizan ambos cuadros. Enumerar los tipos angiográficos de oclusiones venosas y sus complicaciones. Identificar en un angiograma las formas isquémicas y edematosas. Identificar un edema en una imagen de OTC. Enumerar los tratamientos. Describir la actuación del MAP ante el diagnóstico de oclusión vascular retiniana.
- Describir los conceptos, signos, síntomas y complicaciones más frecuentes de uveítis intermedia y posterior. Enumerar las asociaciones con enfermedades sistémicas más frecuentes en nuestro medio.
- Describir los conceptos de edema de papila, neuritis óptica, neuropatía óptica y neuritis óptica retrobulbar. Enumerar los signos y síntomas del síndrome de disfunción del nervio óptico así como las causas más frecuentes de cada cuadro. Describir el curso habitual de cada cuadro, su capacidad de afectación bilateral y los tratamientos más adecuados.
- Describir el concepto de conjuntivitis y enumerar sus etiologías más comunes, identificando una conjuntivitis en un paciente o en una imagen de la misma. Enumerar los síntomas más frecuentes y los signos más importantes para realizar el diagnóstico clínico. Enumerar los tratamientos más adecuados, los errores clínicos más frecuentes y los exámenes de laboratorio necesarios, identificando cuando deben emplearse.
- Describir las enfermedades más frecuentes de la córnea, identificando los signos más frecuentes en un paciente o una imagen. Enumerar los errores clínicos habituales. Describir la actuación correcta de un MAP ante una úlcera corneal traumática o no traumática.
- Describir el concepto del síndrome de ojo seco, enumerando los síntomas principales junto con las pruebas complementarias necesarias para confirmar el diagnóstico. Conocer sus causas oculares y sistémicas más frecuentes, relacionando los tratamientos generales más adecuados y los específicos de cada cuadro etiológico.
- Describir el concepto de dacrioadenitis y dacriocistitis. Identificar los signos y síntomas de una dacriocistitis crónica y una aguda. Enumerar las posibilidades de tratamiento en cada cuadro.
- Enumerar las complicaciones más frecuentes de los portadores de lentes de contacto. Describir la actuación correcta del MAP ante cada una de las complicaciones.
- Describir los conceptos de escleritis y episcleritis. Enumerar las enfermedades sistémicas relacionadas con las escleritis. Reconocer ante un paciente o una imagen de buena calidad, una escleritis anterior nodular, difusa y necrotizante.
- Describir el concepto de uveítis anterior. Identificar los signos y complicaciones más frecuentes en un paciente o imagen. Enumerar las causas sistémicas y las complicaciones más frecuentes de las uveítis, demostrando el conocimiento de los errores diagnósticos y terapéuticos más frecuentes.
- Describir los conceptos de entropión, ectropión, ptosis palpebral y lagofthalmía. Enumerar las causas y complicaciones más frecuentes de cada cuadro. Conocer las soluciones más adecuadas, siendo capaz de identificar cada uno de los cuadros en pacientes o imágenes.
- Describir los hallazgos más frecuentes tras un traumatismo orbitario. Enumerar los signos y síntomas de un paciente con una fractura orbitaria, un enfisema y un hematoma retrobulbar. Enumerar las consecuencias funcionales más graves. Describir el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo orbitario.
- Describir el protocolo de actuación adecuado ante una causticación ocular.
- Describir los hallazgos oculares más frecuentes tras un traumatismo ocular. Describir los signos y síntomas más frecuentes de un traumatismo contuso, un traumatismo perforante o un cuerpo extraño intraocular. Enumerar las complicaciones oculares inmediatas y tardías más frecuentes tras un traumatismo ocular junto con el protocolo de actuación adecuado de un MAP ante un traumatismo ocular.
- Describir el concepto de glaucoma crónico y agudo, enumerando los signos y síntomas más típicos de cada tipo. Describir la evolución de un glaucoma no tratado. Enumerar los elementos de exploración habituales para confirmar el diagnóstico y los tratamientos médicos actuales del glaucoma, sus contraindicaciones y los efectos adversos más frecuentes. Conocer los factores de riesgo para desarrollar un glaucoma. Reconocer en una imagen oftalmoscópica los signos de afectación papilar del glaucoma.
- Describir los signos y síntomas de un glaucoma agudo y el protocolo correcto de actuación del MAP ante el mismo.
- Describir la evolución habitual de los pacientes intervenidos de cataratas, glaucoma, vitrectomía y estrabismo identificando los signos y síntomas de alarma de aparición de complicaciones graves. Enumerar las complicaciones más graves de post-operatorio de cada cirugía. Describir el protocolo adecuado de actuación del MAP ante cada una de esas complicaciones.
- Describir las lesiones oculares producidas por la diabetes. Describir el concepto de retinopatía diabética. Describir los conceptos de retinopatía diabética no proliferante, proliferante y edema de mácula diabético y sus implicaciones funcionales. Enumerar los factores de riesgo para la aparición y progresión de la retinopatía diabética, enumerando los signos y síntomas de cada forma y las formas de

tratamiento disponibles para cada cuadro. Identificar en una imagen oftalmoscópica las lesiones típicas de la retinopatía diabética. Identificar en una serie angiográfica las lesiones típicas de la retinopatía diabética y el edema macular. Identificar en una imagen de OTC la existencia de edema de mácula.

- Describir el concepto de retinopatía hipertensiva. Describir el concepto de esclerosis vascular aplicable a la vascularización retiniana. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con SIDA. Enumerar las manifestaciones oculares más frecuentes de los pacientes con hemopatías. Identificar en imágenes oftalmoscópicas las lesiones típicas de la retinopatía hipertensiva y las lesiones típicas de las hemopatías.
- Enumerar los tumores palpebrales, conjuntivales e intraoculares más frecuentes. Identificar en un paciente o en una imagen las lesiones sugerentes de los tumores palpebrales conjuntivales más frecuentes. Describir el protocolo correcto de actuación del MAP ante la sospecha de un tumor palpebro-conjuntival.
- Enumerar las vías más frecuentes de administración de fármacos para los procesos oculares, identificando las que consiguen buenos niveles intraoculares. Enumerar los efectos oculares adversos más frecuentes causados por medicación sistémica. Enumerar los efectos sistémicos más graves y más frecuentes causados por administración tópica de fármacos.
- Describir el concepto de oftalmía del recién nacido. Enumerar las causas más frecuentes en nuestro medio. Describir el concepto de dacriocistitis congénita y de glaucoma congénito. Enumerar los signos y síntomas más específicos que permiten sospechar su existencia. Describir el protocolo de actuación correcto del pediatra de Atención Primaria ante cada uno de estos cuadros.
- Describir el concepto de leucocoria. Enumerar las causas más frecuentes de leucocoria en nuestro medio. Describir el concepto de retinopatía de la prematuridad. Enumerar las causas más frecuentes de cataratas congénitas. Identificar una leucocoria en un niño o una imagen de buena calidad. Enumerar las consecuencias funcionales de las cataratas congénitas.
- Describir el concepto de estrabismo paralítico y no paralítico. Describir el concepto de foria. Enumerar los signos y síntomas de los estrabismos paralíticos. Describir el concepto de ambliopía. Enumerar los procedimientos diagnósticos para establecer o sospechar la existencia de una ambliopía. Enumerar los tratamientos de la ambliopía. Enumerar los tratamientos del estrabismo.
- Describir el concepto de parálisis supranuclear. Describir el concepto de parálisis infranuclear. Enumerar sus causas más frecuentes.
- Describir los cuadros de la patología pupilar más frecuentes identificando sus componentes. Enumerar las causas más frecuentes de cada cuadro pupilar.

#### Otorrinolaringología

- Conocer las generalidades en las enfermedades otológicas fundamentales.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones otológicas.
- Conocer las urgencias en otología.
- Conocer los distintos tipos de hipoacusias.
- Interpretar las connotaciones de la hipoacusia en el niño.
- Conocer la exploración básica de las enfermedades otológicas del niño y del adulto.
- Interpretar los datos de la exploración vestibular.
- Conocer el diagnóstico diferencial y topográfico de la parálisis facial
- Conocer las generalidades de las enfermedades de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer las urgencias en la patología de la cavidad oral y la faringe.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de la faringe y la laringe.
- Conocer los trastornos de la deglución.
- Diferenciar los distintos tipos de amigdalitis agudas.
- Conocer las generalidades en las enfermedades de las vías aéreas superiores.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las afecciones de las vías aéreas superiores.
- Identificar las urgencias de las vías aéreas superiores.
- Diferenciar disnea laríngea de otras afecciones disneizantes.
- Conocer la histología de pseudotumores, lesiones precancerosas y cáncer de laringe.
- Conocer las generalidades de los trastornos de la voz, la palabra y el lenguaje.
- Conocer las generalidades en las enfermedades nasos parasales.
- Identificar los síndromes que cursan con insuficiencia respiratoria nasal.
- Conocer el tratamiento farmacológico de las insuficiencias respiratorias nasales y de las infecciones relacionadas.
- Identificar las urgencias de nariz y senos.
- Realizar la orientación adecuada en las epistaxis.
- Conocer el diagnóstico diferencial de las rinitis.
- Conocer el síndrome asfíctico.
- Conocer las hemorragias localizadas en cabeza y cuello.
- Conocer las generalidades sobre el tratamiento de los tumores de cabeza y cuello.
- Conocer y diferenciar los grandes síndromes de la ORL.
- Aplicar los criterios para el diagnóstico precoz de las enfermedades oncológicas de cabeza y cuello.
- Conocer las afecciones tiroideas y paratiroideas con tratamiento quirúrgico.
- Conocer las afecciones que implican al nervio facial extracraneal.

#### Dermatología

- Conocer el concepto de la Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.

- Describir las lesiones clínicas e histológicas y relacionar entre sí las lesiones elementales macro y microscópicas.
- Conocer las técnicas de diagnóstico más utilizadas en Dermatología.
- Conocer los diversos excipientes y formas medicamentosas utilizadas en el tratamiento tópico y dermatológico y especificar las normas básicas de su utilización racional y correcta, teniendo conocimiento de los mecanismos de acción, indicaciones y efectos secundarios de los excipientes y de los principios activos utilizados en Dermatología.
- Conocer las técnicas utilizadas en la terapéutica física.
- Conocer las técnicas básicas de la cirugía dermatológica.
- Identificar y exponer la epidemiología, clínica, prevención y tratamiento de la escabiosis.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento del eritema crónico migratorio y la fiebre botonosa mediterránea.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las reacciones a picaduras de insectos.
- Diagnosticar y tratar los cuadros de pediculosis, adoptando las medidas sanitarias pertinentes.
- Conocer la clínica de las miasis cutáneas.
- Conocer la epidemiología, clínica y terapéutica de la leishmaniasis cutánea.
- Conocer la etiología y la clínica de la larva migrans cutánea.
- Conocer la etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la pitiriasis versicolor y dermatoficias.
- Conocer los aspectos etiopatogénicos, clínicos y terapéuticos de la candidiasis.
- Conocer la clínica y tratamiento de la esporotricosis.
- Conocer la etiología, clínica y tratamiento de las principales infecciones cutáneas bacterianas.
- Conocer las distintas formas clínicas de la tuberculosis cutánea y su tratamiento.
- Conocer las características fundamentales de la lepra, diagnóstico y epidemiología.
- Concepto de micobacteriosis atípica, etiología, clínica y tratamiento.
- Conocer las principales infecciones cutáneas víricas.
- Conocer el concepto actual de enfermedad de transmisión sexual y su epidemiología y conocer los principales procesos clínicos, etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones mucocutáneas de la infección por VIH.
- Conocer algunas reacciones cutáneas producidas por efectos mecánicos.
- A propósito de las quemaduras, saber analizar gravedad, profundidad, extensión, pronóstico y tratamiento básico inicial.
- Conocer las lesiones producidas por el frío y primeras medidas terapéuticas.
- Conocer las lesiones dermatológicas agudas y crónicas de las radiaciones ionizantes.
- Conocer la composición del espectro electromagnético de la luz solar, sus efectos biológicos y los fototipos cutáneos.
- Describir las reacciones cutáneas a la exposición solar: quemadura solar, fotoenvejecimiento, fotocarcinogénesis.
- Definir el concepto de fototoxía y fotoalergia y saber clasificar las fotodermatosis y conocer su clínica y los fotoprotectores tópicos.
- Concepto de toxicodermias, etiopatogenia y principales formas clínicas.
- Concepto de genodermatosis, clínica, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las principales.
- Conocimiento, diagnóstico, etiopatogenia, pruebas complementarias y tratamiento de la urticaria y angioedema.
- Conocer el diagnóstico diferencial entre las distintas causas de prurito y las bases del tratamiento.
- Definir el eczema, clasificarlo y conocer la clínica, técnicas diagnósticas, etiopatogenia, así como la importancia sociolaboral de la dermatitis de contacto.
- Conocer el concepto de atopía y dermatitis atópica, sus mecanismos etiopatogénicos, clínica y tratamiento.
- Conocer la clínica y el tratamiento de la dermatitis seborreica infantil y del adulto.
- Conocer la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de la psoriasis.
- Reconocer la clínica de una eritrodermia y sus variedades etiológicas.
- Concepto y clínica de parapsoriasis y pitiriasis liquenoide.
- Conocer la clínica, evolución y tratamiento de la pitiriasis rosada de Gibert el liquen ruber plano y erupciones liquenoides.
- Conocer las distintas formas clínicas del acné, su fisiopatología y tratamiento.
- Conocer las erupciones acneiformes y la rosácea.
- Conocer el ciclo folicular y los distintos tipos de alopecias, hirsutismo e hipertrichosis.
- Conocer las alteraciones ungueales más frecuentes.
- Describir las enfermedades de las glándulas sudoríparas, en especial la hidrosadenitis supurativa, hiperhidrosis y miliaria.
- Conocer la clínica cutánea y las pruebas complementarias del lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia.
- Describir los cuadros clínicos, histopatológicos e inmunológicos del pénfigo vulgar, penfigoides, enfermedades ampollasas IgA y la epidermolísis ampollasa adquirida.
- Conocer la clínica del vitíligo y el melasma así como la clínica e histopatología de la púrpura y vasculitis.
- Concepto y clasificación de las paniculitis y conocer las formas principales: eritema nodoso y eritema indurado de Bazin.

- Conocer el concepto de porfirias, con la clínica, genética, alteraciones bioquímicas y tratamiento de las distintas formas.
- Conocer la clínica de las amiloidosis cutáneas y sistémicas.
- Conocer las distintas formas de xantomas, la pelagra, la acrodermatitis enteropática, manifestaciones cutáneas de la diabetes y mucinosis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas de la colitis ulcerosa y de la enfermedad de Crohn.
- Citar las manifestaciones cutáneas de la enfermedad hepática, insuficiencia renal crónica y hemodiálisis.
- Conocer las manifestaciones cutáneas del síndrome varicoso.
- Conocer la clínica del linfedema, factores etiológicos, así como establecer el diagnóstico diferencial de una úlcera de las extremidades inferiores.
- Conocer las manifestaciones cutáneas paraneoplásicas más frecuentes.
- Conocer la clasificación y clínica de las histiocitosis y mastocitosis.
- Conocer la clínica y diagnóstico de la sarcoidosis.
- Describir la clasificación, clínica y procedimientos diagnósticos de los linfomas cutáneos, especialmente la micosis fungoide y síndrome de Sézary, así como los aspectos clínico-patológicos de los linfomas cutáneos de células B, leucemias cutáneas, pseudolinfoma B y T.
- Conocer los tumores benignos más frecuentes en Dermatología: nevus epidérmico, tumores foliculares, sebáceos y de las glándulas apocrinas y ecrinas.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de los fibromas, queloides y fibromatosis.
- Diagnóstico clínico de los lipomas, hemangiomas capilares y cavernosos, nevus flammeus, angioqueratomas, tumor gnómico.
- Conocer la clínica de los leiomiomas, neurofibromas, quistes epidermoides y triquilemicos.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento del precáncer cutáneo mucoso.
- Clínica, histopatología y tratamiento de los epitelomas basocelular, espinocelular y concepto de queratoacantoma.
- Clínica de la enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.
- Clínica, diagnóstico y tratamiento de los sarcomas cutáneos y dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico, fibrohistiocitoma maligno y angiosarcoma de Kaposi.
- Concepto y clínica de las metástasis cutáneas.
- Clínica y tratamiento de las malformaciones y tumores benignos de origen melánico.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento del melanoma cutáneo.

#### Obstetricia y Ginecología

- Conocer los cambios fisiológicos que acontecen durante la gestación
- Conocer los procedimientos diagnósticos para el embarazo en su primera mitad (diagnóstico presumible, probable y cierto).
- Conocer la pauta diagnóstica prenatal de las cromosomopatías desde el punto de vista obstétrico.
- Conocer la sistemática de control del embarazo normal.
- Conocer las maniobras y pruebas de exploración obstétrica y los criterios de normalidad de las mismas.
- Conocer la fisiología y clínica del parto normal, así como la asistencia al mismo.
- Evaluar el puerperio normal y destacar la importancia de la lactancia materna.
- Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el primer trimestre de gestación y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
- Conocer los fundamentos diagnósticos y conocer el tratamiento de la hiperemesis gravídica.
- Conocer los estados hipertensivos del embarazo, reconocer la conducta asistencial y las repercusiones materno-fetales.
- Reconocer los criterios diagnósticos de la diabetes gestacional y las repercusiones de la diabetes sobre el embarazo y del embarazo sobre la diabetes.
- Conocer las anemias asociadas al embarazo y su profilaxis.
- Conocer la alta prevalencia de las infecciones urinarias durante la gestación y saber su tratamiento.
- Conocer las infecciones maternas más importantes que cursan con afectación fetal.
- Conocer las repercusiones de las cardiopatías sobre el embarazo y del embarazo sobre las cardiopatías y conocer la sistemática asistencial.
- Conocer las repercusiones de la incompatibilidad Rh y del sistema ABO durante la gestación y su profilaxis.
- Conocer las alteraciones del crecimiento intrauterino retardado y su repercusión fetal.
- Conocer la patología de la rotura prematura de membranas y las repercusiones feto-maternas.
- Conocer la patología del parto pretérmino y las repercusiones feto-maternas.
- Conocer las enfermedades que cursan con metrorragia en el tercer trimestre y conocer su diagnóstico y conducta terapéutica.
- Conocer las causas y sistemática de control del Embarazo de Alto Riesgo.
- Conocer las distocias dinámicas, el parto prologado y su repercusión feto-materna.
- Conocer el concepto de desproporción pélvico-cefálica y del parto de prueba.
- Conocer las características y sistemática asistencial del parto distócico (embarazo gemelar, presentación de nalgas y situación transversa).
- Conocer los principales accidentes obstétricos (rotura uterina y desgarros del canal).
- Conocer las hemorragias del alumbramiento.

- Conocer los principales instrumentos y operaciones obstétricas.
- Conocer la patología del puerperio y conocer su tratamiento.
- Conocer las principales exploraciones ginecológicas.
- Conocer la clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones vaginales.
- Conocer las principales ETS y su repercusión en la reproducción.
- Conocer los principales síndromes dolorosos ginecológicos y su conducta terapéutica.
- Conocer el síndrome climatérico y las ventajas e inconvenientes de su tratamiento.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de las amenorreas patológicas.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la endometriosis.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general del síndrome del ovario poliquístico.
- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de la enfermedad inflamatoria pélvica.

Repercusión en la fertilidad.

- Conocer la pauta diagnóstica y terapéutica general de los prolapsos genito-uritarios y de la incontinencia de orina.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de las distrofias, tumores benignos y malignos de la vulva.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y terapéutica de los pólipos, lesiones preneoplásicas y malignas del cuello uterino
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los miomas, pólipos, sarcomas y cáncer de endometrio.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de los tumores benignos y malignos del ovario.
- Conocer la clínica, pauta diagnóstica y tratamiento de la patología benigna y maligna de la mama.
- Conocer los diferentes métodos contraceptivos, ventajas, inconvenientes y fiabilidad de los mismos.
- Conocer las técnicas de reproducción asistida humana.

Pediatría

- Diagnosticar y tratar los principales problemas de patología prenatal.
- Identificar las peculiaridades morfológicas de la piel, los órganos y las características funcionales del periodo de adaptación neonatal.
- Establecer la prevención diagnóstica y tratamiento de las ictericias neonatales.
- Conocer las manifestaciones clínicas de un recién nacido con traumatismo neonatal.
- Conocer los principales cuadros neurológicos en el recién nacido.
- Establecer las medidas diagnósticas y terapéuticas para las infecciones neonatales.
- Identificar los cuadros causantes de patología respiratoria neonatal y su tratamiento.
- Reconocer un síndrome hemorrágico neonatal, plantear su diagnóstico diferencial, tratar y prevenir una carencia de vitamina K.
- Conocer las causas de la prematuridad y bajo peso al nacimiento, la atención general y la alimentación de un prematuro.
- Conocer las particularidades y cronología del desarrollo de las funciones relacionadas con la alimentación en el niño y sus implicaciones dietéticas.
- Conocer las manifestaciones clínicas y la comorbilidad de la obesidad infantil, así como las bases de las estrategias de su prevención y tratamiento.
- Conocer las alteraciones fisiopatológicas, las manifestaciones clínicas y las complicaciones de la malnutrición, así como las bases su prevención y tratamiento.
- Conocer las particularidades de las distintas formas de soporte nutricional avanzado en las diferentes etapas del niño.
- Conocer las causas y tipos de hipocalcemia en los diversos tramos de la edad pediátrica, la repercusión del contenido cálcico del esqueleto del niño en el futuro adulto, las medidas dietéticas orientadas a la prevención de la osteoporosis y su manejo terapéutico.
- Conocer las necesidades en agua y electrolitos del organismo infantil, los mecanismos reguladores, la trascendencia epidemiológica y clínica de la deshidratación, los diferentes tipos, las complicaciones y las medidas preventivas y terapéuticas.
- Conocer la significación epidemiológica y clínica de las diversas alteraciones del equilibrio ácido-base y su tratamiento.
- Conocer el concepto de hipoglucemia, su clasificación fisiopatológica, las formas y manifestaciones clínicas, la ruta diagnóstica y el manejo terapéutico en las diversas edades pediátricas.
- Establecer la clasificación de las alteraciones del metabolismo de los lípidos, los aspectos peculiares de la hipercolesterolemia familiar y la clínica y diagnóstico de las alteraciones lipídicas.
- Conocer las medidas diagnósticas de una tos ferina en el lactante, reconocer sus consecuencias y las medidas preventivas.
- Conocer las formas clínicas y las principales complicaciones de la infección estreptocócica en edad pediátrica.
- Identificar los síntomas, signos, el proceso diagnóstico, las medidas terapéuticas y la profilaxis primaria y secundaria de la fiebre reumática en el niño.
- Conocer la forma común de tuberculosis infantil, las peculiaridades del diagnóstico, las diferentes formas de profilaxis y las bases terapéuticas.
- Conocer las diferentes formas de hepatitis, las bases terapéuticas y profilácticas.

- Conocer las diferentes situaciones de infección por VIH, los síntomas en el lactante, niño y adolescente, los resultados analíticos. La profilaxis de transmisión vertical y las bases terapéuticas de la infección y de las infecciones concomitantes.
- Conocer las peculiaridades eruptivas de las enfermedades exantemáticas, su relación cronológica, complicaciones más relevantes y medidas asistenciales.
- Diferenciar los distintos tipos de trastornos de la continencia urinaria, y exponer la prevalencia, teorías patogénicas y medidas terapéuticas de la enuresis nocturna.
- Establecer las distintas formas de tratamiento del reflujo gastroesofágico y de la estenosis hipertrófica de píloro.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las diarreas agudas en general y de la gastroenteritis del lactante en particular.
- Conocer el concepto, fisiopatología, clínica y tratamiento de las principales enfermedades que cursan con diarrea crónica o prolongada: malabsorción de carbohidratos, de la diarrea crónica inespecífica, de la diarrea grave rebelde enfermedad celiaca y fibrosis quística.
- Discutir el diagnóstico de un estridor laríngeo en un recién nacido.
- Identificar los signos y síntomas de las laringitis agudas y aplicar un oportuno tratamiento.
- Enumerar las causas de bronquitis de repetición con especial atención a la patología de los cilios respiratorios.
- Efectuar una clasificación con base clínico-radiológica, de los tipos de patología más comunes en cardiología pediátrica.
- Describir la fisiopatología común a las cardiopatías que producen cortocircuito arterio-venoso y venoarterial y los signos radiológicos que las caracterizan.
- Describir los principales tipos de cardiopatía congénita que se manifiestan en el periodo neonatal, la diferencia entre distrés de origen cardíaco y origen respiratorio, las complicaciones más frecuentes y más graves y el método de diagnóstico de sospecha, para la detección precoz y prevención de la mortalidad.
- Establecer la diferencia entre problemas críticos y crónicos, los criterios esenciales para el diagnóstico y tratamiento de insuficiencia cardíaca en el primer año de vida, la pauta para asistir a un paciente con crisis hipoxémica y las situaciones que requieren consulta urgente frente a las susceptibles de consulta demorada.
- Conocer la definición y clasificación del síndrome nefrótico del niño, las características patogénicas, clínicas, evolución, complicaciones y las pautas de la terapia corticoidea clásica y otras alternativas terapéuticas.
- Conocer los diferentes tipos clínicos de hipopituitarismos en el niño.
- Conocer las medicaciones sustitutivas para cada déficit hormonal hipofisario. Especialmente el tratamiento con los productos hormonales actuales para la deficiencia en GH.
- Conocer las principales causas de las deficiencias tiroideas en el niño.
- Conocer las bases del tratamiento de la insuficiencia suprarrenal aguda en el niño.
- Conocer las hiperplasias suprarrenales congénitas y saber diferenciar las formas clínicas más frecuentes (deficiencia de la 21-hidroxilasa).
- Conocer la actuación diagnóstica a seguir ante un individuo, recién nacido o no, afecto de un estado intersexual y considerar la elección de su sexo.
- Conocer las principales situaciones capaces de originar episodios paroxísticos en el niño.
- Estar capacitado para diagnosticar una infección neurológica en las distintas edades de la infancia.
- Diagnosticar y tratar a un recién nacido con infección prenatal.
- Enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas del síndrome de muerte súbita.
- Describir las principales medidas terapéuticas de la enuresis nocturna, sus indicaciones y eficacia.
- Establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente.
- Enumerar las particularidades del metabolismo del hierro en el feto, recién nacido y lactante.
- Analizar las características en el niño de las anemias carenciales.
- Planificar el diagnóstico de las anemias hemolíticas.
- Diferenciar la púrpura de Schölein-Henoch de las hemorragias de causa plaquetaria.
- Reconocer la presentación en el niño de las hemofilias y otras coagulopatías.
- Describir las particularidades de las leucemias agudas infantiles.
- Disponer los estudios complementarios de utilidad para el diagnóstico de una atrofia espinal y de una enfermedad muscular.
- Identificar las principales manifestaciones clínicas en el paciente con parálisis cerebral.
- Conocer las diferencias de las manifestaciones clínicas de las infecciones neurológicas.
- Identificar precozmente los niños con alto riesgo de ser alérgicos.
- Interpretar la clínica y el diagnóstico de la alergia cutánea y digestiva.
- Comparar las peculiaridades clínicas del asma infantil con las del adulto.
- Reconocer la evolución probable de un proceso alérgico infantil y la influencia de acciones desensibilizantes .

#### Psicología

- Identificar los factores esenciales y específicos que configuran cada fenómeno psíquico normal patológico.
- Detectar los mecanismos de defensa del paciente y orientarlos hacia estrategias más saludables.
- Tener los conocimientos teóricos precisos para reconocer los rasgos de personalidad en un paciente.
- Conocer el diseño de las conductas de salud según los principios de condicionamiento clásico.

- Realizar un análisis funcional de las conductas no deseables del enfermo, diseñando un modelo de intervención para su modificación.
- Conocer las técnicas generales de intervención psicoterapéutica.

#### Psiquiatría

- Conocer los cambios psicopatológicos.
- Diferenciar los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Conocer los criterios de valoración del pronóstico de un paciente psiquiátrico.
- Percibir las situaciones de actitudes propias de las patologías crónicas psiquiátricas.
- Identificar los principales síndromes psiquiátricos de la infancia y adolescencia.
- Distinguir los trastornos, síndromes y enfermedades psiquiátricas.

#### Saber hacer:

#### Fisiopatología General y Semiología

- La anamnesis por aparatos en una historia clínica.
- La identificación de los síntomas guía en una historia clínica.
- La búsqueda e interpretación de signos característicos en los diferentes aparatos y sistemas.
- El razonamiento clínico general con síntomas y signos guía fundamentales.
- La identificación de un síndrome.
- El estudio correspondiente a cada síndrome.
- Un razonamiento clínico adecuado, a partir de un síntoma o signo y registrarlo de forma precisa en la historia clínica.

#### Aparato Digestivo

- Considerar al paciente de forma integral, y no sólo dentro de la especialidad de Aparato Digestivo, efectuando una historia clínica razonada, con todos sus apartados y una exploración física completa, especialmente centrada en abdomen.
- Realización correcta de la inspección (distensión abdominal, cicatrices abdominales, circulación colateral) y palpación, (zonas dolorosas, defensa abdominal, hernias, signo de Blumberg, prueba de Carnet, puntos específicos como el apendicular, cístico, etc.).
- Explorar el contacto lumbar para diferenciar masas retroperitoneales de intraperitoneales.
- Realización correcta de la percusión (timpanismo, matidez, etc.) y auscultación de los ruidos abdominales, diferenciando los normales de los patológicos.
- La interpretación de los datos de laboratorio, de informes radiológicos, ecográficos y endoscópicos en relación con las distintas enfermedades digestivas.
- Sospechar correctamente el diagnóstico de hepatitis aguda y establecer su etiología (basada en los estudios serológicos y virológicos), sabiendo plantear un diagnóstico diferencial.
- Saber explicar al paciente los consejos terapéuticos y el uso adecuado de laxantes y enemas.
- Saber cómo se realiza estudio preoperatorio de los pacientes digestivos.
- Saber efectuar la reseña de la evolución de los pacientes, antes y después de la intervención.
- Saber cómo se hace el control y la prescripción médica de un paciente con un proceso digestivo.
- Saber reconocer las complicaciones que pueden surgir en un paciente con un proceso digestivo.
- Reconocer los distintos tipos de hernia de la pared abdominal.
- Saber comportarse en el quirófano, asistiendo a intervenciones quirúrgicas y reconociendo in situ las estructuras abdominales y las técnicas que se realicen.

#### Aparato Cardiovascular

- Una historia clínica orientada a la patología cardiovascular y la identificación de los síntomas principales de cada enfermedad.
- Realizar un razonamiento clínico adecuado a partir de la sintomatología y saber registrarlo de forma precisa en la historia clínica.
- Saber realizar una exploración física general y completa con especial énfasis en la exploración cardiocirculatoria.
- Saber realizar una auscultación sistémica de los fenómenos acústicos del aparato cardiovascular.
- Saber determinar la presión arterial con cualquiera de los métodos más comúnmente utilizados.
- Interpretar los datos de un estudio analítico general con especial énfasis para aquellos que determinan el estado de los factores de riesgo cardiovascular.
- Conocer y valorar la disnea de origen cardíaco y saber establecer la diferenciación con disneas de otros orígenes en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca.
- Conocer y valorar el dolor torácico agudo y su diferenciación con otros dolores torácicos para efectuar el diagnóstico de la enfermedad coronaria.
- Saber valorar las palpitaciones como síntoma clave en el diagnóstico de los trastornos del ritmo cardíaco.
- Saber valorar los síncope de origen cardiovascular.
- Interpretar los datos analíticos de los biomarcadores más frecuentemente utilizados en la patología cardiovascular (marcadores de necrosis, péptidos natriuréticos).
- Interpretar correctamente la radiología simple de tórax en cuanto al reconocimiento de las estructuras cardíacas y grandes vasos.
- Valorar las pruebas más utilizadas para determinar la función ventricular.
- Ser capaz de diagnosticar correctamente una Insuficiencia Cardíaca y de establecer un tratamiento con medidas higiénico-dietéticas, farmacológicas y otro tipo de soluciones efectivas para cada situación.

- Conocer las maniobras básicas de atención en la parada cardio-respiratoria.
- Determinar las exploraciones más oportunas para llegar al diagnóstico de certeza en las Enfermedades Cardiovasculares.
- Saber explorar un paciente con patología oclusiva de arterias periféricas.
- Saber explorar los pulsos de las extremidades.
- Saber valorar un paciente con oclusión de las arterias periféricas en relación a las diferentes indicaciones terapéuticas.
- Saber realizar maniobras diagnósticas para la exploración de las varices.
- Saber realizar un índice tobillo-brazo.
- Saber realizar una exploración aplicando maniobras para el diagnóstico de los problemas de la apertura torácica superior.
- Saber instaurar un tratamiento médico en pacientes con isquemia en extremidades.
- Saber diagnosticar las enfermedades vasoactivas.
- Saber distinguir las características de las angiodisplasias.
- Saber diagnosticar el linfedema.

#### Aparato Urinario

- Hacer historias clínicas nefrourológicas.
- Auscultación abdominal, exploración testicular, maniobras de puñopercusión y palpación renal.
- Saber interpretar urografías, ecografías y TAC, arteriografías y resonancias magnéticas renales.
- Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades urológicas.
- Saber hacer un plan diagnóstico y terapéutico en enfermedades nefrológicas.
- Saber aplicar el protocolo de diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial nefrótica.
- Saber aplicar el protocolo de tratamiento de la litiasis renal.

#### Sistema Nervioso

- Una historia clínica y una exploración física general, incluyendo la exploración neurológica completa, con los instrumentos de exploración y demostrando su manejo adecuado.
- Correlacionar los síntomas y signos del paciente para llegar al diagnóstico de la enfermedad neurológica.
- Una valoración de las pruebas complementarias adecuadas para neurología.
- Evaluar el análisis del LCR y el resto de las pruebas analíticas que normalmente se solicitan.
- Saber utilizar racionalmente las pruebas complementarias y principalmente la punción lumbar, la RNM, TAC y pruebas electrofisiológicas.
- Conocimiento de los drenajes y derivaciones del LCR.
- Fundamentar razonadamente las intervenciones quirúrgicas sobre el Sistema Nervioso Central y Periférico.

#### Sistema Endocrino y Metabolismo

- Demostrar capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos en el tratamiento de la diabetes y la hipoglucemia.
- Diseñar una dieta por raciones.
- Demostrar el conocimiento de la actitud terapéutica ante los diversos componentes del síndrome metabólico y las dislipemias.
- Identificar y orientar el tratamiento de las situaciones de urgencia en patología endocrina, como la cetoacidosis diabética, la hipoglucemia o la crisis tirotoxicosis.
- Identificar los parámetros que permiten diagnosticar una intoxicación hídrica.

#### Aparato Respiratorio

- Una anamnesis completa orientada a la patología respiratoria (oncológica con frecuencia), registrar sus resultados e interpretar su significado.
- Una identificación correcta, dentro de la anamnesis, del síntoma guía o el síndrome que permita efectuar una primera aproximación diagnóstica en la patología respiratoria
- Una correcta exploración física, general y torácica (palpación, percusión, auscultación), interpretando el resultado de los datos obtenidos y su significado en la patología respiratoria.
- La recogida de muestras biológicas: esputo.
- Una interpretación adecuada de los resultados de los marcadores biológicos, la prueba de Mantoux, el análisis de esputo y los estudios citológicos básicos.
- Decidir el estudio más adecuado para llegar a un diagnóstico de certeza, una vez comprobada la existencia de patología del aparato respiratorio.
- Una interpretación correcta en patología respiratoria de las pruebas de imagen, en particular de la radiografía simple de tórax.
- La elección de los procedimientos adecuados para la detección precoz de las enfermedades tumorales.
- La oportuna evaluación de los riesgos del hábito tabáquico y el planteamiento con el paciente de la lucha contra el mismo.
- El manejo general de broncodilatadores, oxigenoterapia elemental, aerosoles e inhaladores.

#### Aparato Locomotor

- Saber realizar la Historia Clínica de los pacientes afectados de alteraciones osteo-articulares.
- Saber realizar la exploración física de la columna vertebral.
- Saber realizar la exploración física de las articulaciones del miembro superior.
- Saber realizar la exploración física de la cadera.

- Saber realizar la exploración física de la rodilla.
- Saber realizar la exploración física del tobillo y pie. Saber interpretar estudios con podoscopio.
- Saber realizar la exploración física de los nervios periféricos después de sus traumatismos.
- Saber relacionar las exploraciones radiológicas simples, solicitadas en las patologías del Aparato Locomotor, con los posibles diagnósticos diferenciales.
- Saber relacionar la historia clínica, la exploración física y las pruebas diagnósticas para alcanzar una finalidad diagnóstica. Tanto en estudios diagnósticos por imagen (radiografías magnificadas, tomografías simples, angiografías, T.A.C., R.N.M., termografías cutáneas, gammagrafías óseas) y otros (test muscular, electro-miogramas, análisis biológicos, análisis anatómo-patológicos, estadios biológicos) en patología ósea tumoral.
- Ser capaces de proponer razonadamente opciones terapéuticas en la patología del Aparato Locomotor, integrando los conocimientos de la asignatura y las aptitudes conseguidas en seminarios, prácticas clínicas y trabajos tutelados, frente al caso concreto del paciente.
- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la prescripción de ortesis o férulas correctoras.
- Aprender el funcionamiento habitual y las pautas de actuación en las consultas externas de las especialidades del Aparato Locomotor.
- Conocer la sistemática de las punciones articulares (artrocentesis) con finalidad diagnóstica o terapéutica.
- Comprender la frecuente solicitud de colaboración con el Servicio de Rehabilitación para optimizar los resultados de la cirugía ortopédica.
- Una Hª Clínica y exploración general correcta en relación con procesos reumatológicos.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares inflamatorias y/o degenerativas.
- Una correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades articulares.
- Una correcta interpretación de datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las
- diferentes patologías.
- Un correcto razonamiento en las pruebas a realizar y su valoración para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades reumatológicas.
- Un correcto planteamiento de las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una correcta evaluación pronóstica de cada proceso reumatológico.

#### Urgencias y Emergencias

- Saber hacer las maniobras de soporte vital básico y avanzado en el adulto y en pediatría.
- Saber hacer las maniobras de prevención de la parada cardiorespiratoria.
- Saber reconocer los criterios de gravedad y signos de alarma en las distintas patologías médico-quirúrgicas agudas.
- Saber realizar las medidas básicas de soporte respiratorio y hemodinámico en las situaciones de riesgo vital y fracaso de órganos.
- Saber hacer una anamnesis completa centrada en el paciente urgente, orientada a las diversas patologías e interpretando su significado.
- Saber hacer una exploración física dirigida a la valoración y diagnóstico de la patología urgente.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios complementarios indicados y necesarios para orientar el diagnóstico urgente.
- Saber llevar a cabo las guías de actuación clínica y protocolos terapéuticos recomendados en las diversas urgencias y emergencias médico-quirúrgicas.
- Saber realizar la valoración y asistencia inicial al politraumatizado grave adulto y pediátrico.
- Saber realizar la valoración secundaria de órganos y sistemas en el politraumatizado grave.

#### Hematología

- Hª Clínica y exploración general correcta con especial relación con procesos hematológicos.
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades anémicas (palidez, rágades, fragilidad pelo y uñas, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades de la serie leucocitaria (adenopatías, esplenomegalia, etc.).
- Correcta búsqueda e interpretación de signos en relación con enfermedades hemorrágicas (petequias, hematomas, hemorragias, etc.).
- Interpretar los datos analíticos de sangre en enfermos con procesos de las diferentes patologías hematológicas (anemias, poliglobulias, hierro, ferritina, leucopenias, leucocitosis, trombopenias, trombocitosis, gammaglobulinas, etc., etc.).
- Interpretar los datos analíticos utilizados en los procesos hemorrágicos (Índice de trombina, de protrombina, pruebas de coagulación etc).
- Un razonamiento adecuado de las pruebas a realizar para llegar a un posible diagnóstico de las diferentes enfermedades hematológicas.
- Plantear correctamente las posibilidades terapéuticas en los mismos procesos.
- Una indicación correcta de aféresis y féresis de los distintos componentes sanguíneos.
- Una correcta evaluación de la evolución /pronóstico de cada proceso hematológico.

#### Enfermedades Infecciosas

- Obtener y elaborar una historia clínica infecciosa.
- Elaborar un juicio diagnóstico razonado y establecer un diagnóstico diferencial en patología infecciosa.
- Reconocer / tratar situaciones de riesgo infeccioso inmediato.

- Establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento en base a la información captada para la patología infecciosa.

#### Toxicología Clínica

- Saber hacer una historia clínica a un intoxicado.
- Saber hacer la exploración física de un intoxicado.
- Saber pedir las exploraciones complementarias de intoxicado.
- Saber hacer un correcto razonamiento sindrómico en las intoxicaciones de etiología no aclarada.
- Saber elegir la opción terapéutica más razonable para cada intoxicado.
- Saber hacer una emesis forzada.
- Saber evaluar el riesgo real de una presunta intoxicación aguda.

#### Genética Clínica

- Saber hacer una historia familiar e interpretarla. Conocer los riesgos en la interpretación y los factores que dificultan el reconocimiento de un patrón hereditario.
- Saber decidir en cada caso cuáles son los estudios necesarios para el diagnóstico y el consejo genético
- Saber realizar un cálculo de riesgo y un asesoramiento familiar en cáncer hereditario.
- Saber evaluar las patologías susceptibles de tratamientos basados en terapias celulares y/o génicas.

#### Geriatría y Gerontología

- Una aproximación psicoafectiva adecuada frente al anciano enfermo.
- Una comunicación empática con el medio familiar que rodea al paciente gerontológico.

#### Oncología y Medicina Paliativa

- Explicar las medidas de prevención y diagnóstico precoz a la población de su influencia. Tomar las medidas adecuadas de prevención y diagnóstico precoz ante personas en situación de riesgo.
- Ser capaz de realizar la anamnesis en Oncología, así como la exploración física y valoración del estado general, anotando correctamente los hallazgos positivos o negativos.
- Establecer el diagnóstico de sospecha cuando la semiología lo fundamente y orientar al enfermo a partir de ese momento, remitiéndole al nivel asistencial de referencia.
- Interpretar un informe oncológico y explicarlo al enfermo y su familia, manteniendo la necesaria colaboración y respeto interfacultativo.
- Diagnosticar recidivas locales o metástasis ante semiología evidente, remitiendo al enfermo al nivel adecuado asistencial.
- Diagnosticar una urgencia oncológica y rápidamente tratarla por sí mismo o dirigir adecuadamente al paciente hacia las unidades oncológicas o de referencia.
- Informar y aconsejar a los enfermos y familiares sobre las medidas de prevención, soporte y rehabilitación que se necesitan a lo largo del proceso asistencial oncológico. En su caso estableciendo medidas generales de ayuda que no interfieran con las oncológicas específicas.
- Informar las malas noticias al enfermo y familia de forma prudente y competente, atendiendo a las reacciones psicológicas.
- Explicar a enfermos y familiares el probable proceso asistencial ante el diagnóstico de los cánceres más prevalentes.

#### Inmunopatología y Alergia

- Demostrar conocimientos prácticos sobre las determinaciones inmunológicas para la evaluación de la funcionalidad del sistema inmune en sus diferentes patologías.
- Demostrar que saben integrar conocimientos y que reconocen, diagnostican y orientan terapéuticamente las diferentes enfermedades de base inmunológica.
- Demostrar que saben integrar conceptos y buscar fuentes de información, aunque ésta sea mayoritariamente en inglés.
- Demostrar que se saben divulgar (presentar) dichos conocimientos frente a un auditorio (los compañeros de clase)
- Demostrar que saben ¿construir conocimientos¿ de modo cooperativo sobre temas de interés inmunopatológico y médico.

#### Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III

- Una historia clínica general, incluyendo todos los datos sociales, los antecedentes personales, el proceso actual y la anamnesis por aparatos, centrándose en el que es motivo de consulta si procede, pero considerando al paciente de forma integral.
- Tener sistematizada una actitud ponderada en la entrevista inicial, siendo capaz de adaptarse a las características sociales y culturales del paciente y el medio familiar.
- Saber detectar las dificultades en encuentros clínicos problemáticos de consulta externa o de hospitalización. Aplicar las estrategias y técnicas de comunicación más adecuadas para la gestión de tales situaciones.
- Efectuar la exploración física general, básica y sistemática, reconociendo por inspección, palpación, percusión y auscultación los hallazgos normales para diferenciarlos de los patológicos.
- Conocer y entender el funcionamiento de los Servicios o Unidades hospitalarias en que el alumno se integra sucesivamente durante sus prácticas clínicas médico-quirúrgicas.

- Saber realizar, en colaboración con su tutor médico, la petición de documentación clínica de los pacientes, tanto en su hospitalización como en consultas externas (revisiones sucesivas, radiografías, analíticas, antibiogramas, pruebas de diagnóstico por imagen, protocolos de ingreso, prescripción de recetas, redacción de informes clínicos sencillos ¿).
- Asistir a las entrevistas de información médica efectuadas al paciente y familia sobre los planes de acción a seguir con el tratamiento y el diagnóstico del enfermo, así como al comentario de su evolución.
- Aprender las pautas más sencillas, básicas, de la realización de intervenciones quirúrgicas en quirófanos, centrales o de cirugía ambulatoria. Aprender a lavarse como los cirujanos, la colocación del paciente en la mesa operatoria, aplicación de los campos quirúrgicos y diferentes medidas de asepsia y antisepsia.
- Conocer la planificación previa y desarrollo ulterior de una intervención quirúrgica. Saber discutir los objetivos que pretende alcanzar la intervención.
- Aprender la sistemática habitual del funcionamiento de un quirófano y cómo se produce la actuación coordinada y armónica del equipo quirúrgico: cirujanos, anestesistas, enfermeras instrumentistas y circulantes, celadores, etc.¿
- Aprender las pautas de seguimiento diario a los pacientes hospitalizados.
- Conocer la preparación preoperatoria.
- Comprobar el seguimiento de pacientes en el curso postoperatorio, en el área de reanimación quirúrgica y en la sala de hospitalización.
- Asistir curas diarias del paciente intervenido, con revisión y actualización de las hojas de evolución.
- Saber cómo se efectúa la prescripción de medicación en el medio hospitalario, a través del procedimiento arbitrado desde la farmacia hospitalaria.
- Entender la necesidad del trabajo en equipo, con los médicos de un mismo grupo y personal fijo de enfermería.
- Comprobar la necesidad de solicitud de interconsultas a diferentes servicios.
- Aprender la sistemática de los informes de alta, con las prescripciones posthospitalarias.

Asumir los todos los Objetivos del ¿Saber Hacer¿ de las Asignaturas de la Materia Formación Médico-Quirúrgica de Tercer curso, así como los de la Asignatura Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial del Módulo II y de la Asignatura Fundamentos de Cirugía y Anestesia del Módulo IV.

#### Oftalmología

- En un paciente colaborador con patología ocular realizar una historia clínica adecuada que incluya una impresión diagnóstica y la actuación que se considere adecuada para un MAP. Saber hacer las siguientes determinaciones:
  - Examen externo
  - Examen de los reflejos pupilares a la luz y la convergencia
  - Estimación del tamaño pupilar
  - Examen de la motilidad ocular extrínseca incluyendo un cover-test
  - Determinación de la agudeza visual monocular con y sin agujero estenopéico, tanto de lejos como de cerca
  - Determinación de la presión intraocular con un tonómetro de aplanación
  - Examen del segmento anterior con la lámpara de hendidura
  - Examen del fondo de ojo (papila y mácula) mediante un oftalmoscopio de imagen recta en un paciente con midriasis farmacológica
  - Realizar el diagnóstico de las enfermedades oculares que cursan con sintomatología inespecífica (sensación de arenillas, sensación de cuerpo extraño y quemazón) y que normalmente son las blefaritis, el síndrome de ojo seco, las conjuntivitis alérgicas y las anomalías de la estática palpebral (ectropion, entropion y triquiasis).
  - Realizar una encuesta clínica diagnóstica según el modelo entregado (cuestionario de Mc. Monnies) e interpretarlo para efectuar el diagnóstico diferencial de ojo seco, blefaritis o conjuntivitis.
  - Llevar a cabo una exploración con linterna y reconocer en un paciente o en una imagen las siguientes lesiones (blefaritis, ¿taponés¿ en las glándulas de Meibomio, ectropion, entropion, triquiasis).
  - Realizar e interpretar un test de Schirmer.
  - Realizar una tinción con fluoresceína y detectar en un paciente o en una imagen la existencia de una úlcera corneal.
  - Realizar la eversión del párpado superior y descartar, en un paciente o una imagen, la existencia de un cuerpo extraño en el tarso superior o la existencia de formaciones nodulares (papilas o folículos) que sean visibles a simple vista. Explorar los fondos de saco conjuntivales.
  - Explorar de forma no instrumental la sensibilidad corneal.
  - Recomendar a un paciente real o simulado el empleo de lágrimas artificiales, instruyéndole en su empleo explicándole de modo comprensible la conveniencia de utilizar colirios sin indicación expresa del médico.
  - Reconocer y diferenciar las situaciones en que existe epífora (rebosamiento de la secreción lacrimal) y lagrimeo (hipersecreción) realizando una inspección el punto lacrimal y un test de Jones para detectar una obstrucción del conducto lagrimal.
  - Diferenciar las dos técnicas de exploración oftalmoscópica (de imagen directa y de imagen invertida), describir las características del oftalmoscopio de imagen directa y saber utilizarle.

- Describir las características (indicaciones, contraindicaciones, posología, efectos adversos y tiempo de acción) de los 2 colirios midriáticos más utilizados para el examen del fondo de ojo (tropicamida y fenilefrina), indicar el más adecuado en un paciente dado y saber aplicarle.
- Visualizar y reconocer en imágenes y pacientes las siguientes estructuras normales del fondo de ojo: papila, vasos, parénquima retiniano.
- Realizar una exploración del campo visual por confrontación monocular.
- Reconocer en diapositivas los siguientes patrones campimétricos: lesiones neurológicas y su topografía, lesiones glaucomatosas, degeneraciones y atrofia del nervio óptico.
- Reconocer un campímetro y explicar las bases de su funcionamiento.
- Utilizar la rejilla de Amsler y explorar la existencia de metamorfopsias y defectos (escotomas) en el campo visual central determinando su localización y extensión, controlando su evolución en el tiempo y describiendo las variaciones en un paciente o en una serie de imágenes.
- Estimar la presión intraocular por tonometría digital.
- Medir la agudeza visual en niños, identificando las disminuciones de agudeza visual.
- Realizar una inspección externa, el test de Hirschberg, el Cover test y el test de Brückner, distinguiendo los resultados normales de los patológicos.

#### Otorrinolaringología

- Historia clínica ORL. Iluminación y magnificación en ORL. Otoscopia.
- Exploración básica del laberinto posterior.
- Saber interpretar audiometría y admitanciometría.
- Interpretar Potenciales Evocados Auditivos del tronco cerebral en sus distintas modalidades.
- Rinoscopia anterior. Orofaringoscopia.
- Palpación cervical y facial. Exploración básica de los pares craneales.
- Acumetría (diapasones). Audiometría tonal liminar.
- Control de la epistaxis. Taponamiento básico de las fosas nasales.
- Curas básicas ORL. Manejo de las cánulas de traqueotomía.

#### Dermatología

- Debe saber realizar historias clínicas dermatológicas y sugerir analíticas complementarias bajo supervisión.
- Debe reconocer los grandes síndromes dermatológicos y los conocimientos para su diagnóstico.
- Debe saber valorar las indicaciones para las exploraciones especiales en dermatología.
- Debe saber comentar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades dermatológicas más frecuentes.
- Debe saber practicar una exploración dermatológica con reconocimiento de las lesiones elementales que le servirán para el diagnóstico morfológico.
- Debe saber analizar los signos, síntomas, evolución y analítica del paciente dermatológico para alcanzar un diagnóstico final.

#### Obstetricia y Ginecología

- El alumno debe mostrar comprensión y sensibilidad ante la paciente obstétrica o ginecológica, sabiendo preservar su dignidad y guardando el secreto profesional.
- Debe saber realizar una anamnesis para conformar una historia clínica obstétrico-ginecológica y exploraciones básicas de la especialidad bajo supervisión.
- Debe conocer las diversas patologías obstétricas y ginecológicas y tener los conocimientos necesarios para aproximarse a un diagnóstico.
- Debe saber analizar los síntomas, signos, exploración clínica y exploraciones complementarias habituales de la patología obstétrica y ginecológica, para alcanzar un diagnóstico.
- Debe saber valorar la evolución, el pronóstico y el tratamiento de la patología obstétrico-ginecológica más frecuente.
- Saber interpretar un informe obstétrico-ginecológico.

#### Pediatría

- Completar los epígrafes principales de la historia clínica pediátrica y elaborar un árbol genealógico que contenga las circunstancias familiares del caso índice.
- Matizar cada uno de los síntomas o aspectos informativos de interés pediátrico.
- Realizar la exploración física con la metodológica específica para el niño y en los diferentes tramos de la edad pediátrica (recién nacido, lactante, preescolar, escolar, adolescente).
- Integrar la información anamnésica y exploratoria en una epicrisis sintética.
- Elaborar un proceso de razonamiento detectando los síntomas y signos guía en el conjunto de anamnesis y exploración física.
- Planificar el diagnóstico diferencial partiendo de los hechos referidos.
- Elaborar un proceso de calificación global del caso según la estructura de: congénito/adquirido; hereditario/espórado; afectación de órgano/sistema; suposición del carácter de la lesión (inflamatoria, tumoral, degenerativo, etc).
- Establecer una gradación diagnóstica: de certeza, probable, menos probable, verosímil.
- Relacionar diagnóstico principal y diagnósticos posibles.
- Considerar el diagnóstico clínico y anatomopatológico.
- Establecer un pronóstico: vital, funcional y de posibles complicaciones.

- Utilizar el equipo necesario para efectuar una prueba de hipoxemia e identificar una situación de hipoxemia en el recién nacido.
- Saber aplicar las recomendaciones nutricionales en individuos y colectividades, tanto sanos como enfermos
- Saber valorar la dieta, el gasto y el equilibrio nutricional en el niño.
- Saber identificar y cuantificar el sobrepeso y la obesidad infantil.
- Saber identificar la subnutrición infantil y los factores de riesgo de malnutrición.
- Saber identificar las principales indicaciones del soporte nutricional, así como las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas.
- Interpretar los hallazgos de imagen útiles para valorar los procesos respiratorios en el niño, lactante y recién nacido.
- Explicar la repercusión de los cuerpos extraños laringo-bronquiales y su posible prevención.
- Tratar las distintas formas de neumonías.
- Saber identificar los síntomas y signos más específicos del maltrato infantil.
- Saber establecer los escalones diagnósticos en un niño con dolor abdominal recurrente, y desarrollar el tratamiento del dolor abdominal funcional.
- Aplicar tablas de referencia de parámetros de normalidad para las variables frecuencia cardíaca y presión arterial en niños de distinta edad y género.
- Medir variables somatométricas, interpretar los resultados en relación con valores normalizados y evaluar el estado de desarrollo y maduración.
- Aprender a aplicar los criterios utilizados para catalogar a un niño hipocrecido o hipercrecido.
- Saber instaurar un tratamiento correcto, precoz y completo a un niño hipotiroideo.
- Saber aplicar las metodologías terapéuticas (dieta, insulinoterapia, ejercicio físico) y los nuevos dispositivos en el niño diabético.
- Interpretar según la edad del niño las pruebas analíticas útiles para la valoración hematológica.
- Planificar el diagnóstico sindrómico y celular de las leucemias.
- Establecer una pauta de actuación ante un niño que convulsiona.
- Asumir la responsabilidad del seguimiento de un paciente pediátrico con patología crónica.
- Saber aplicar los matices generales de la historia clínica, la exploración y las indicaciones de pruebas complementarias en las enfermedades neurológicas de los distintos tramos etarios pediátricos.
- Interpretar las pruebas alergológicas diagnósticas utilizadas en pediatría.

#### Psicología

- Saber hacer una exploración psicopatológica completa.
- Un informe médico-psicológico, con la indicación de posibles soluciones.
- Evaluar las posibles distorsiones cognitivas del paciente.
- Evaluar las reacciones anómalas ante acontecimientos vitales y situaciones estresantes.
- Una evaluación de la estructura y dinámica de un grupo y diseñar, si es necesario, las estrategias necesarias para mejorar su rendimiento.
- Una evaluación del riesgo de agresividad y comportamiento autolítico de un determinado paciente.
- Una adecuada exploración y asesoramiento psicológico sobre conductas básicas: sueño, estilo alimentario.
- Una evaluación de las áreas interpersonales del paciente, identificando las dificultades y buscando soluciones.
- Una exploración del funcionamiento familiar que nos permita orientar la interacción del enfermo con su familia.
- Una orientación terapéutica, individual o grupal, centrada en el conflicto Psiquiatría
- Una exploración psiquiátrica completa.
- Una evaluación psicopatológica para diseñar abordajes terapéuticos.
- Una identificación clínica de padecimiento psíquico.
- Una diferenciación de los principales diagnósticos psiquiátricos.
- Estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
- Entrevistas clínicas que recojan la sintomatología y semiología básica.

#### Contenidos

Breve descripción de contenidos

Materia 9: Formación Médico Quirúrgica

La Formación Médico-Quirúrgica está compuesta por 22 asignaturas que comienzan a partir de tercer curso y es la más extensa de las 3 Materias que componen el Módulo. La asignatura 21, como introducción al estudio de las enfermedades, aborda la identificación de los síntomas y signos, así como su interpretación fisiopatológica. Partiendo de la misma e integrando por aparatos la enseñanza médica y quirúrgica, se desglosa la patología del adulto atendiendo a las enfermedades más frecuentes, con su descripción y las vertientes diagnósticas, pronósticas y terapéuticas respectivas.

Asignatura 21: Fisiopatología General y Semiología (6 ECTS)

Patologías Médico-Quirúrgicas

Asignatura 22: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo (7 ECTS)

- Asignatura 23: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Cardiovascular (7 ECTS)  
 Asignatura 24: Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Urinario (5 ECTS)  
 Asignatura 25: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso (5 ECTS)  
 Asignatura 26: Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo (4 ECTS)  
 Asignatura 27: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio (5 ECTS)  
 Asignatura 28: Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor (6 ECTS)  
 Asignatura 29: Urgencias y Emergencias (5 ECTS)  
 Patologías Médicas  
 Asignatura 30: Hematología (3 ECTS)  
 Asignatura 31: Enfermedades Infecciosas (4 ECTS)  
 Asignatura 32: Toxicología Clínica (2,5 ECTS)  
 Asignatura 33: Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa (4,5 ECTS)  
 Asignatura 34: Geriatria (2 ECTS),  
 Asignatura 35: Oncología y Medicina Paliativa (3 ECTS)  
 Asignatura 36: Inmunopatología y Alergia (3 ECTS)  
 Especialidades Médico-Quirúrgicas:  
 Asignatura 37: Oftalmología (5 ECTS)  
 Asignatura 38: Otorrinolaringología (5 ECTS)  
 Asignatura 39: Dermatología (5 ECTS)

Las asignaturas mencionadas, ubicadas en 3º, 4º, y 5º curso tienen una duración semestral y desarrollan la enseñanza no sólo con Clases Teóricas sino con amplio número de Seminarios de discusión de casos clínicos.

Las enseñanzas prácticas de Fisiopatología General y Semiología y los dos primeros bloques, Patologías Médico-Quirúrgicas y Patologías Médicas, se completan con otras tres asignaturas denominadas Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III (Asignaturas 40, 41 y 42), situadas respectivamente en 3ª, 4º y 5º Curso, que a razón de 6 ECTS cada una, totalizan 18 créditos ECTS y tienen una distribución anual por grupos. Los objetivos de la enseñanza práctica en estos años son fundamentalmente generales y se encontrarán reflejados en un 'Cuaderno de Prácticas' que el alumno debe ir completando a medida que progresa en sus estudios. Las horas de dedicación permiten efectuar una estancia anual de 4 semanas en especialidades médicas y de 2 semanas en especialidades quirúrgicas. Se pretende que el alumno pueda iniciar el Curso completo Rotatorio de Prácticas Tuteladas en Sexto, con el suficiente bagaje práctico inicial y habiendo incorporado ya suficientes conocimientos sobre: la ejecución de historias clínicas, la exploración física básica o la participación en sesiones clínicas y en el equipo de trabajo. Debe conseguir, al paso que incorpora conocimientos teóricos, un desarrollo evolutivo del pensamiento crítico sobre los conocimientos médicos y la aplicación en el diagnóstico de los mismos, desarrollando los Objetivos del 'Saber hacer' planteados en las respectivas Asignaturas.

Las enseñanzas prácticas de las Especialidades Médico-Quirúrgicas por sus especiales características, son controladas directamente por los profesores de las Áreas respectivas.

Materia 10: Formación Materno-Infantil

La Formación Materno-Infantil incluye dos asignaturas:

Asignatura 43: Obstetricia y Ginecología (4º Curso: 9 ECTS)

Asignatura 44: Pediatría (5º Curso: 11 ECTS)

Ambas tienen distribución anual, con enseñanza práctica por grupos. La Obstetricia estudia la fisiología y la patología de la gestación, el parto y el puerperio, mientras que la Ginecología se ocupa de la patología propia de los órganos del tracto genital femenino, asumiendo la patología de la mama. Por su parte la Pediatría estudia las enfermedades del niño con una doble vertiente: diferenciándolas por edad y por sistemas afectos.

Materia 11: Psiquiatría/Psicología

Asignatura 45: Psicología (4 ECTS) se ubica en 2º Curso

Asignatura 46: Psiquiatría (6 ECTS) se imparte en 4º Curso

Ambas tienen enseñanza práctica propia asimismo y se dirigen en el primer caso fundamentalmente al estudio de los fenómenos psíquicos y de la conducta humana en situación de normalidad, recogiendo en la Psiquiatría, las situaciones patológicas. La asignatura de Psicología es de Formación Básica.

### Observaciones

Requisitos previos

Para las asignaturas Fisiopatología General y Semiología, Patología Médico-Quirúrgica de Aparato Digestivo, Aparato Cardiovascular y Aparato Urinario, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II.

Para la asignatura Hematología, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología Humana I y II e Inmunología.

Para la asignatura Enfermedades Infecciosas, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Microbiología y Parasitología Médica.

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso, del Sistema Endocrino y Metabolismo, del Aparato Respiratorio, Toxicología Clínica, Oftalmología, Otorrinolaringología, Dermatología, Obstetricia y Ginecología y Psiquiatría, haber aprobado el 75% de las asignaturas correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellas, haber cursado Fisiopatología General y Semiología.

Para las asignaturas Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor, Urgencias y Emergencias en Medicina, Genética Clínica, Geriatria y Gerontología, Oncología Clínica y Medicina Paliativa, Inmunopatología y Alergia y Pediatría, haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro cursos precedentes..

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I, ser al menos alumno de Tercer Curso (matriculado en el 80% de la totalidad de las asignaturas) y haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º cursos .

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas II, ser al menos alumno de Cuarto Curso (matriculado del 80% de las asignaturas) y haber aprobado el 75% de las asignaturas de los tres cursos precedentes y entre ellas haber cursado Fisiopatología General y Semiología, Propedéutica Clínica y Comunicación Asistencial y Fundamentos de Cirugía y Anestesia. Asimismo, tener aprobada la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas I.

Para la asignatura Prácticas Médico-Quirúrgicas III, ser al menos alumno de Quinto Curso (matriculado en el 80% de las asignaturas) y haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos. Asimismo, tener aprobadas las asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I y II.

No existe requisito alguno para cursar Psicología.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Variables, dependiendo de las asignaturas del Módulo.

Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:

Exámenes escritos con preguntas de Temas

Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples

Exámenes escritos con problemas

Exámenes escritos de preguntas cortas

Exámenes orales teóricos

Exámenes prácticos

Supuestos prácticos a desarrollar

Trabajos dirigidos

Evaluación continua

El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:

0,0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente

Comentarios adicionales:

- La Competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos en la asignatura Radiología General, que se encuentra incluidas en al Módulo IV.
- La Competencia CMIII43 es asumida por la Materia Medicina Social y Habilidades de Comunicación en la asignatura Medicina Familiar y Comunitaria, que se encuentra incluidas en el Modulo II.
- Para las Asignaturas Prácticas Médico-Quirúrgicas I, II y III de este módulo y dadas las características de la incorporación completa al trabajo asistencial de los Centros, con pérdida de tiempo no computable como trabajo presencial, se ha determinado un factor de corrección de 1,5 para el cálculo de la presencialidad (en lugar de considerar que una hora de prácticas precisa de una hora no presencial de trabajo del alumno para incorporar los conocimientos recibidos, se ha ajustado con media hora no presencial),

Ubicación dentro del plan de estudios y duración  
 Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto Curso: ubicación variable con relación a las materias y asignaturas.  
 Duración semestral o anual dependiendo de las asignaturas.

### Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
25	C25	C25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
26	C26	C26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
27	C27	C27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
28	C28	C28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
29	C29	C29 - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
30	C30	C30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.
31	C31	C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
32	C32	C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
33	C33	C33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
34	C34	C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
35	C35	C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
36	C36	C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
37	C37	C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
1	C01	C01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
2	C02	C02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3	C03	C03 - Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
4	C04	C04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5	C05	C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
6	C06	C06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

7	C07	C07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
8	C08	C08 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
9	C09	C09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
10	C10	C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
11	C11	C11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
12	C12	C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
13	C13	C13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
14	C14	C14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.
15	C15	C15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
16	C16	C16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
17	C17	C17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
18	C18	C18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
19	C19	C19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
20	C20	C20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
21	C21	C21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
22	C22	C22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
23	C23	C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
24	C24	C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	CMIII1	CMIII1 - Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
12	CMIII2	CMIII2 - Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas.
23	CMIII3	CMIII3 - Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.

34	CMIII4	CMIII4 - Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.
39	CMIII5	CMIII5 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Digestivo.
40	CMIII6	CMIII6 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del Aparato Cardiovascular.
41	CMIII7	CMIII7 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
42	CMIII8	CMIII8 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
43	CMIII9	CMIII9 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas.
2	CMIII10	CMIII10 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico.
3	CMIII11	CMIII11 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino.
4	CMIII12	CMIII12 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio.
5	CMIII13	CMIII13 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales intoxicaciones.
6	CMIII14	CMIII14 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor.
7	CMIII15	CMIII15 - Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
8	CMIII16	CMIII16 - Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico.
9	CMIII17	CMIII17 - Realizar pruebas funcionales e interpretarlas.
10	CMIII18	CMIII18 - Establecer las pautas para el diagnóstico y consejo genético.
11	CMIII19	CMIII19 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
13	CMIII20	CMIII20 - Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
14	CMIII21	CMIII21 - Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
15	CMIII22	CMIII22 - Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Medicina Paliativa.
16	CMIII23	CMIII23 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune. Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas.
17	CMIII24	CMIII24 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías oftalmológicas.
18	CMIII25	CMIII25 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de oído, nariz y garganta.
19	CMIII26	CMIII26 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la piel.
20	CMIII27	CMIII27 - Conocer los fundamentos de la exploración y seguimiento del embarazo.
21	CMIII28	CMIII28 - Conocer y diferenciar el curso del embarazo normal y el patológico.
22	CMIII29	CMIII29 - Puerperio

24	CMIII30	CMIII30 - Conocer las enfermedades de transmisión sexual
25	CMIII31	CMIII31 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías ginecológicas.
26	CMIII32	CMIII32 - Saber los fundamentos científicos y la orientación de la contracepción y la fertilización.
27	CMIII33	CMIII33 - Conocer las características morfofuncionales del recién nacido, el niño y el adolescente.
28	CMIII34	CMIII34 - Hacer una valoración del crecimiento en diversos tramos de la edad pediátrica.
29	CMIII35	CMIII35 - Conocer las características morfofuncionales y riesgos del recién nacido prematuro.
30	CMIII36	CMIII36 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías pediátricas.
31	CMIII37	CMIII37 - Conocer los aspectos específicos de la nutrición infantil.
32	CMIII38	CMIII38 - Desarrollo cognitivo, emocional y psicosocial en la infancia y adolescencia.
33	CMIII39	CMIII39 - Conocer los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad y la conducta.
35	CMIII40	CMIII40 - Saber hacer una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
36	CMIII41	CMIII41 - Psicoterapia
37	CMIII42	CMIII42 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los trastornos psiquiátricos.
38	CMIII43	CMIII43 - Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario.
44	CV1	CV1 - Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados
45	CV2	CV2 - Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
46	CV3	CV3 - Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.
60	EI1	EI1 - Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
61	EI2	EI2 - Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
62	EI3	EI3 - Reconocer los principales procederes de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
144	R1	R1 - Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.
145	R2	R2 - Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.
146	R3	R3 - Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.
147	T1	T1 - Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.
151	T2	T2 - Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.
152	T3	T3 - Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.
153	T4	T4 - Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.

154	T5	T5 - Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.
155	T6	T6 - Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.
156	T7	T7 - Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.
157	T8	T8 - Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.
158	T9	T9 - Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
148	T10	T10 - Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.
149	T11	T11 - Saber identificar patologías tóxicas emergentes.
150	T12	T12 - Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.
74	L1	L1 - Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.
75	L2	L2 - Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.
63	GC1	GC1 - Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.
64	GC2	GC2 - Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.
65	GC3	GC3 - Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.
159	U1	U1 - Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.
160	U2	U2 - Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.
161	U3	U3 - Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.
162	U4	U4 - Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas.
84	OMP1	OMP1 - Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.
85	OMP2	OMP2 - Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.
86	OMP3	OMP3 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.
87	OMP4	OMP4 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.
88	OMP5	OMP5 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.
89	OMP6	OMP6 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.
90	OMP7	OMP7 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.

91	OMP8	OMP8 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.
66	IP1	IP1 - Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
67	IP2	IP2 - Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
68	IP3	IP3 - Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
69	IP4	IP4 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.
70	IP5	IP5 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
71	IP6	IP6 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
72	IP7	IP7 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
73	IP8	IP8 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.
76	OF1	OF1 - Colaboración en la prevención de la ceguera.
77	OF2	OF2 - Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.
78	OF3	OF3 - Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.
79	OF4	OF4 - Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.
80	OF5	OF5 - Colaboración en la atención visual primaria.
81	OF6	OF6 - Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.
92	ORL1	ORL1 - Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
93	ORL2	ORL2 - Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
47	D1	D1 - Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.
50	D2	D2 - Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.
51	D3	D3 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.
52	D4	D4 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.
53	D5	D5 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermolisis ampollasas y los trastornos de la queratinización.
54	D6	D6 - Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritrodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollasas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.

55	D7	D7 - Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.
56	D8	D8 - Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.
57	D9	D9 - Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.
48	D10	D10 - Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.
49	D11	D11 - Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.
82	OG1	OG1 - Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.
83	OG2	OG2 - Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.
94	P1	P1 - Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
105	P2	P2 - Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.
111	P3	P3 - Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
112	P4	P4 - Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
113	P5	P5 - Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
114	P6	P6 - Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
115	P7	P7 - Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
116	P8	P8 - Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
117	P9	P9 - Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
95	P10	P10 - Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
96	P11	P11 - Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
97	P12	P12 - Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.
98	P13	P13 - Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
99	P14	P14 - Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.

100	P15	P15 - Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
101	P16	P16 - Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
102	P17	P17 - Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.
103	P18	P18 - Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
104	P19	P19 - Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
106	P20	P20 - Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
107	P21	P21 - Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.
108	P22	P22 - Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
109	P23	P23 - Saber definir la parálisis cerebral.
110	P24	P24 - Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.
118	PSC1	PSC1 - Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
126	PSC2	PSC2 - Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
127	PSC3	PSC3 - Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
128	PSC4	PSC4 - Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
129	PSC5	PSC5 - Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
130	PSC6	PSC6 - Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
131	PSC7	PSC7 - Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
132	PSC8	PSC8 - Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
133	PSC9	PSC9 - Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.
119	PSC10	PSC10 - Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
120	PSC11	PSC11 - Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
121	PSC12	PSC12 - Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
122	PSC13	PSC13 - Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
123	PSC14	PSC14 - Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.

124	PSC15	PSC15 - Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
125	PSC16	PSC16 - Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
134	PSQ1	PSQ1 - Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
136	PSQ2	PSQ2 - Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
137	PSQ3	PSQ3 - Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
138	PSQ4	PSQ4 - Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
139	PSQ5	PSQ5 - Conocer la propedéutica clínica psiquiátrica.
140	PSQ6	PSQ6 - Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
141	PSQ7	PSQ7 - Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.
142	PSQ8	PSQ8 - Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
143	PSQ9	PSQ9 - Diferenciar al paciente hipocondriaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
135	PSQ10	PSQ10 - Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
58	E1.	E1. - Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).
59	E2.	E2. - Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.

### Competencias Transversales

--

### Actividades Formativas

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
1	Clases Teóricas Presenciales	746	100
2	Clases Teóricas No Presenciales	1119	0
3	Prácticas Presenciales	400	100
4	Prácticas No Presenciales	265	0
5	Seminarios Presenciales	298	100
6	Seminarios No Presenciales	149	0
7	Trabajo Tutelado Presencial	40	100
8	Trabajo Tutelado No Presencial	121	0
9	Trabajo Virtual	138	0
10	Evaluación Presencial	66	100
11	Evaluación No Presencial	33	0

### Metodologías Docentes

--

### Sistemas de Evaluación

--

### Asignatura 1 - Psicología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Básica			4
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	4	4	

### Asignatura 2 - Fisiopatología General y Semiología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			6
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	5	6	

### Asignatura 3 - Hematología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			3
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	6	3	

### Asignatura 4 - Enfermedades Infecciosas

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			4
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	6	4	

### Asignatura 5 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Urinario

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			5
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	6	5	

### Asignatura 6 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Cardiovascular

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			7

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	6	7

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 7 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Digestivo**
**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

7

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	6	7

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 8 - Prácticas Médico-Quirúrgicas I**
**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

6

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Anual	3	6

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 9 - Obstetricia y Ginecología**
**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

9

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Anual	4	9

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 10 - Psiquiatría**
**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

6

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	7	6

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 11 - Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Nervioso**
**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

5

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	7	5

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

### Asignatura 12 - Dermatología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			5
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	7	5	

### Asignatura 13 - Patología Médico-Quirúrgica del Sistema Endocrino y Metabolismo

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			4
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	7	4	

### Asignatura 15 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Respiratorio

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			5
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	8	5	

### Asignatura 16 - Oftalmología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			5
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	8	5	

### Asignatura 17 - Otorrinolaringología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			5
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>ECTS</b>	• castellano
Semestral	8	5	

### Asignatura 18 - Toxicología Clínica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>
Obligatoria			2,5

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	8	2,5

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 19 - Prácticas Médico-Quirúrgicas II**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

6

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Anual	4	6

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 20 - Pediatría**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

11

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Anual	5	11

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 21 - Patología Médico-Quirúrgica del Aparato Locomotor**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

6

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	9	6

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 22 - Genética Clínica y Medicina Molecular y Regenerativa**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

4,5

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	9	4,5

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

**Asignatura 24 - Urgencias y Emergencias en Medicina**

**Carácter:**

Obligatoria

**ECTS Asignatura:**

5

**Despliegue temporal:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	10	5

**Lenguas en las que se imparte:**

- castellano

### Asignatura 25 - Geriatría y Gerontología

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			2		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	10	2			

### Asignatura 26 - Oncología y Medicina Paliativa

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	10	3			

### Asignatura 27 - Inmunopatología y Alergia

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	10	3			

### Asignatura 28 - Prácticas Médico-Quirúrgicas III

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			6		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Anual	5	6			

### 5.4.4 MATERIA 4 - Módulo IV. Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos

**Carácter:**

Mixta

**ECTS Optativas:**

**ECTS Obligatorias:**

**ECTS Básicas:**

40

3

**Ramas:**

Rama	Materia	Ects
Ciencias de la Salud	Física	3

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

Tipo	Periodo	ECTS
Semestral	1	3
Semestral	3	6
Semestral	4	4,5
Semestral	7	3
Semestral	10	3
Semestral	9	4,5
Semestral	5	19

• castellano

**Resultados de aprendizaje**

Resultados del aprendizaje

Saber:

- Conocer la evolución científica de la Medicina que ha hecho necesaria la aportación de la Física como ciencia auxiliar a través de la Física Médica.
- Conocer los diferentes agentes físicos útiles en la medicina, tanto en la aplicación diagnóstica como terapéutica.
- Medir y cuantificar la interacción de los agentes físicos sobre nuestro cuerpo
- Explicar las bases físicas de las interacciones de los diferentes agentes físicos con las estructuras biológicas con especial proyección en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia.
- Describir y conocer el fundamento físico de los sistemas y equipos empleados en radiología diagnóstica y terapéutica, así como en medicina física.
- Definir los tipos de tubos de RX y su composición.
- Definir los factores que afectan a la imagen.
- Conocer los parámetros geométricos de la formación de la imagen radiológica.
- Definir la radiación dispersa y enumerar los mecanismos para reducirla.
- Conocer el mecanismo de transformación de la imagen radiante en imagen visible.
- Describir los dispositivos físicos que permiten efectuar este proceso.
- Definir los factores que intervienen en la imagen radiográfica.
- Conocer los fundamentos de la Resonancia Magnética y su aplicación a la Medicina.
- Ser capaz de describir un equipo T.A.C y conocer el proceso de reconstrucción de la imagen en un T.A.C.
- Conocer las bases físicas de la ecografía y describir los modos ecográficos.
- Comprender la influencia del tiempo de exposición, de la distancia y del blindaje en la dosis recibida.
- Conocer los tipos de detectores de radiación.
- Definir la radiación de fuga y la radiación dispersa
- Conocer la importancia de la reducción del tamaño del campo como elemento básico de protección radiológica.
- Definir los conceptos básicos de la resolución espacial y resolución de contraste asociadas a la calidad de imagen radiográfica.
- Comprobar y analizar las dependencias que los elementos de calidad tienen respecto de los parámetros técnicos utilizados.
- Definir el velo, la sensibilidad y el contraste de las películas radiográficas
- Nombrar las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema, así como razonar los fundamentos de la técnica de exploración.
- Reconocer y describir los órganos y estructuras que aparecen en una exploración o registro radiológico.
- Identificar una exploración como normal.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes elementales con sus características.
- Definir los términos que forman el vocabulario elemental en radiología diagnóstica.
- Formular las modalidades y técnicas generales de irradiación de los diferentes órganos, aparatos o sistemas, sus ventajas e inconvenientes.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico fundamental.
- Describir los mecanismos de acción y efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y los factores que modifican la respuesta del huésped.
- Definir la radiosensibilidad biológica y reconocer sus consecuencias.
- Citar en cada órgano, aparato o sistema, la respuesta biológica a su irradiación, teniendo en cuenta las variaciones en la administración de la misma.
- Reconocer los cuadros clínicos radioinducidos.
- Cuantificar la irradiación ionizante que recibe la humanidad, clasificar sus orígenes y expresar el riesgo radiológico en diferentes situaciones.

- Describir los procedimientos generales de radioprotección y los aplicados específicamente en las Ciencias de la Salud.
- Describir los procedimientos físicos usados en rehabilitación y medicina física.
- Reconocer y describir los datos, registros e imágenes en semiología radiológica y su asociación con el diagnóstico de enfermedades.
- Valorar de modo optimizado las exploraciones radiológicas, teniendo en cuenta las características de la técnica de exploración (sencillez, inocuidad, molestias para el enfermo, ¿) y las socio-económicas (desplazamiento, costo, necesidad de ingreso, ¿)
- Valorar el grado de exactitud de cada una de las exploraciones radiológicas, así como reconocer sus limitaciones.
- Valorar si los resultados obtenidos tienen suficiente fiabilidad o si es preciso recurrir a otras exploraciones.
- Definir los términos que forman el vocabulario médico en radiología diagnóstica.
- Definir el nivel asistencial en que se ubican los equipos de radioterapia para ser capaz de remitir un enfermo subsidiario al nivel pertinente.
- Describir las técnicas especiales de radioterapia.
- Enumerar las posibilidades de combinación de radioterapia con otros tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos u otros).
- Formular principales medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de las posibles reacciones y secuelas consecutivas a la radioterapia de cada órgano o sistema.
- Citar los niveles medios de dosis absorbida necesarios para el tratamiento de los principales procesos y las de tolerancia de los tejidos sanos.
- Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico médico.
- Conocer las definiciones básicas de la farmacología.
- Resumir los mecanismos principales de la acción de los fármacos.
- Conocer las interacciones fármaco receptor y la forma de expresarlas a través de curvas dosis-respuesta.
- Conocer las curvas concentración-tiempo.
- Conocer los parámetros farmacocinéticos más importantes.
- Describir los principios que rigen la absorción, la distribución, el metabolismo y la eliminación de los fármacos.
- Conocer los principales receptores y neurotransmisores del SNA.
- Conocer la serotonina y las posibilidades de acción en sus receptores.
- Conocer la histamina y las posibilidades de acción en sus receptores.
- Conocer los mecanismos, los efectos y la utilidad terapéutica de los fármacos colinérgicos, anticolinérgicos, adrenérgicos, bloqueantes adrenérgicos y fármacos que actúan a nivel del ganglio o de la placa motora.
- Conocer los grandes grupos de fármacos psicótrópos.
- Conocer los principales neurotransmisores implicados en la acción de los fármacos psicótrópos.
- Conocer los mecanismos, acciones y utilidades terapéuticas de los grandes grupos de psicótrópos.
- Conocer las acciones de la morfina.
- Conocer los mecanismos básicos que explican la dependencia.
- Conocer los principales fármacos para el tratamiento del dolor.
- Conocer los mecanismos de acción de los fármacos antiálgicos.
- Conocer los mecanismos, las acciones y la utilidad terapéutica de los grandes grupos de fármacos cardiovasculares.
- Ser capaz de establecer una jerarquía en la medicación antihipertensiva.
- Conocer las limitaciones de ciertas medicaciones del aparato digestivo.
- Conocer los principales antiulcerosos, sus mecanismos, acciones y utilidades.
- Conocer las posibilidades de intervención farmacológica en el árbol bronquial.
- Conocer los grandes grupos de hormonas con potencial utilidad en terapéutica.
- Conocer las consecuencias del uso continuado de ciertas hormonas.
- Distinguir entre una terapia de reemplazo y otros tipos de terapias con hormonas.
- Conocer las acciones de los corticoides.
- Conocer los principales grupos y sus principales utilidades.
- Conocer los principales mecanismos de acción de los antibióticos.
- Conocer los mecanismos de aparición de las resistencias y las estrategias para evitarlas.
- Conocer el mecanismo de acción de la penicilina.
- Conocer los principales fármacos antipalúdicos.
- Conocer la farmacología sistemática del metronidazol.
- Conocer los principales grupos de fármacos antitumorales, antivíricos e inmunomoduladores.
- Conocer sus mecanismos de acción.
- Conocer sus efectos adversos.
- Conocer las grandes estrategias de tratamiento del cáncer.
- Conocer las limitaciones de estas medicaciones.
- Conocer los principios de la farmacología clínica que refuerzan el componente científico- racional de la terapéutica médica y que son la base para una farmacoterapia efectiva y eficiente.
- Adquirir la destreza y el hábito necesarios para el autoaprendizaje en materia de información, selección y utilización de medicamentos y su práctica a lo largo del ejercicio profesional.

- Ponderar los factores que favorecen o se oponen al uso racional de los medicamentos.
- Conocer los requerimientos nutricionales.
- Conocer las diferentes herramientas para realizar una correcta valoración nutricional.
- Conocer las necesidades específicas de macro y micronutrientes de diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Conocer las modificaciones dietéticas necesarias para alcanzar las recomendaciones nutricionales en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Conocer las pautas de administración y monitorización del soporte nutricional avanzado en diferentes patologías.
- Conocer las técnicas de soporte nutricional: tipos, indicaciones y contraindicaciones, material utilizado, vías de acceso y complicaciones de su utilización en diferentes patologías.
- Conocer las alteraciones del medio interno producidas por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio, así como el tratamiento general de dichas alteraciones.
- Conocer la problemática del shock y las bases de su tratamiento según su fisiopatología.
- Conocer el tratamiento del dolor y los aspectos clínicos de la anestesia con su repercusión en el paciente quirúrgico.
- Identificar los problemas respiratorios del paciente quirúrgico y las medidas de ventilación mecánica necesarias que sirven para estos enfermos y otros no quirúrgicos.
- Conocer las distintas infecciones relacionadas con la cirugía, su forma de prevenirlas y su tratamiento.
- Conocer los aspectos clínicos de los traumatismos según las diversas etiologías y su tratamiento, así como la respuesta reparadora local del organismo.
- Conocer los aspectos clínicos y el tratamiento de los tumores según el punto de vista quirúrgico.
- Conocer los fundamentos, aspectos quirúrgicos e indicaciones de los diferentes trasplantes.
- Conocer las bases sobre las que asienta la investigación quirúrgica y los métodos para realizarla.
- Conocer el concepto de la cirugía mínimamente invasiva.
- Conocer el riesgo intraoperatorio.
- Conocer el valor riesgo / beneficio de la autopsia, biopsia y citología.
- Conocer el protocolo de una autopsia.
- Conocer los límites de las pruebas anatomopatológicas.
- Distinguir la morfología de lo normal de lo que es anormal y patológico.
- Conocer en qué consiste la inflamación y su expresión morfológica en los procesos infecciosos más frecuentes.
- Realizar una correlación clínica patológica.
- Conocer los principales procesos neoplásicos, así como su trascendencia.
- Conocer los procesos más importantes en relación a su expresión morfológica de los diferentes aparatos y sistemas.
- Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
- Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
- Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.

Saber hacer:

- Identificar las partes de los equipos utilizados en el diagnóstico por imagen y en la radioterapia, así como describir su misión.
- Será capaz de obtener alguna curva sensitométrica.
- Manejar un detector de radiación.
- Adoptar medidas físicas para autoprotegerse de las radiaciones ionizantes.
- Identificar a la vista una exploración normal, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Actuar del modo más seguro posible para protegerse a sí mismo y a las personas expuestas frente a radiaciones ionizantes.
- Identificar a la vista una exploración radiológica especial, colocar correctamente la imagen para su examen. Reconocer las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
- Explicar a los enfermos los procedimientos diagnósticos radiológicos que se solicitan en las diferentes patologías, con sus objetivos, ventajas e inconvenientes.
- Explicar a los enfermos en qué consiste cada técnica de radioterapia que puedan recibir.
- Identificar visualmente las instalaciones y equipos especiales de radiología diagnóstica y terapéutica.
- Ser capaz de manipular un ratón en el laboratorio.
- Ser capaz de poner una inyección intramuscular (simulación).
- Representar fenómenos farmacodinámicos.
- Calcular parámetros farmacocinéticos.
- Ser capaz de observar fenómenos experimentales. Expresarse sobre los medicamentos con los términos adecuados.
- Manifestar una actitud científica frente a los fármacos.
- Realizar una búsqueda de información sobre un fármaco determinado.
- Interpretar valores farmacocinéticos y de la farmacodinamia de los medicamentos.
- Entender la ficha técnica de un medicamento.

- Entender un informe sobre medicamentos.
- Deducir de las acciones de los fármacos las reacciones adversas previsibles.
- Rellenar una tarjeta amarilla (impreso de notificación de reacciones adversas a medicamentos).
- Búsqueda avanzada del mejor conocimiento sobre algún aspecto de la aplicación de los medicamentos en humanos.
- Valorar el beneficio y el riesgo de una intervención terapéutica con medicamentos.
- Cumplimentar una receta con las órdenes y recomendaciones oportunas.
- Interpretar informes sobre monitorización de fármacos.
- Interpretar datos de ensayos clínicos sobre fármacos.
- Manejar herramientas de valoración nutricional.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas en función de las características del paciente y de la enfermedad.
- Transmitir de forma clara y comprensible la dieta a cada paciente según su patología.
- Manejar herramientas para el diseño de dietas terapéuticas en diferentes patologías y en función de la evolución de la enfermedad.
- Manejar modelos para implantar y evaluar diferentes dietas terapéuticas, en función de la evolución de la enfermedad.
- Identificar los pacientes que requieren soporte nutricional.
- Conocer las diferentes vías de acceso enteral y parenteral.
- Aprender a realizar la monitorización y seguimiento nutricional de un paciente con soporte nutricional.
- Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.
- Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.
- Distinguir el instrumental utilizado en curas de heridas y realizar prácticas de uso.
- Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.
- Diferenciar los materiales de sutura más empleados.
- Efectuar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas. Hacer nudos y retirar puntos.
- Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Reproducir la actuación ante una parada cardíaca.
- Realizar historias clínicas de enfermos quirúrgicos.
- Interpretar las pruebas bioquímicas más comunes.
- Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.
- Iniciarse en la relación médico-paciente.
- Evaluar y analizar las pruebas de llenado intravascular.
- Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.
- Presenciar canulaciones venosas.
- Presenciar y practicar sondajes endodigestivos.
- Asistir a la obtención de material tisular con una punción aspiración con aguja fina.
- Asistir a la realización de una autopsia.
- Saber cómo se procesa una biopsia de rutina.
- Conocer cómo debe preservarse el material que se obtenga para un estudio histopatológico y las responsabilidades inherentes que conlleva.
- Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
- Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas microbiológicas de laboratorio.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.

## Contenidos

### Breve descripción de contenidos

#### Materia 12: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos

Se engloban en esta Materia 3 asignaturas relacionadas con los PDT Físicos. Partiendo de la Física Médica (Asignatura 47: 3 ECTS) en donde se pasa revista a los fundamentos físicos de la Radiología y la Medicina Física, la Radiología y Medicina Física General (Asignatura 48: 4,5 ECTS) se aplica en el conocimiento de las técnicas de obtención de imágenes, describiendo los procedimientos básicos por aparatos y sistemas del organismo humano y sentando las medidas de radioprotección. Plantea fundamentalmente el reconocimiento de la normalidad y su ubicación en segundo curso, pretende servir de herramienta básica de conocimiento para poder incorporar de forma evolutiva el estudio de las patologías posteriores. La última asignatura, Radiología y Medicina Física Especial (Asignatura 49: 4,5 ECTS) está dirigida a establecer la semiología radiológica patológica, el conocimiento de las técnicas más especiales y las indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos posibles. Su alto contenido práctico y su ubicación, en 5º Curso, inmediatamente antes del año Rotatorio pretenden fijar en el estudiante las imágenes patológicas que de forma obligada deben formar parte del bagaje profesional.

#### Materia 13: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Farmacológicos y Dietéticos

La materia consta de 2 asignaturas relacionadas con los PDT farmacológicos y otra referida a los PDT nutricionales. La Farmacología Básica (Asignatura 50: 7 ECTS) parte de la base de que la prescripción razonada exige el conocimiento tanto de los fármacos, como de la patología que presentan los pacientes en los que van a ser utilizados. En la primera asignatura, se aborda el estudio de los principales grupos de fármacos, haciendo hincapié en el conocimiento de la farmacocinética y de los mecanismos de acción; se centra, por tanto, más en el conocimiento de los fármacos y menos en su utilización en humanos. La segunda asignatura, Farmacología Clínica (Asignatura 51: 3 ECTS), pretende por su parte estudiar la mejor adecuación de los fármacos en los pacientes individuales. Aborda, entre otros, el estudio de la utilización de los medicamentos en situaciones especiales como la insuficiencia renal, la insuficiencia hepática, el embarazo y la lactancia, la infancia y la vejez. La valoración de los fármacos mediante los ensayos clínicos también es parte esencial de esta segunda asignatura. La discusión de casos clínicos en los que se valoren distintas opciones de tratamiento con fármacos servirá de apoyo a la consecución de los objetivos. Su ubicación, en 5º Curso, tras haber superado el estudio de las distintas patologías, permite conseguir con mayor madurez y conocimientos por parte del alumno los logros deseados.

Nutrición y dietoterapia (Asignatura 52: 3 ECTS) completa esta materia y está dirigida, como su nombre indica a recoger los conocimientos básicos en torno a los requerimientos nutricionales, la valoración del estado nutricional y los diferentes tipos de dietas aplicables a las patologías diversas, con especial atención a las alteraciones del aparato digestivo y del sistema endocrino y metabolismo.

#### Materia 14: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Quirúrgicos

Constituida por una única asignatura, Fundamentos de Cirugía y Anestesia (Asignatura 53: 4,5 ECTS) trata del conocimiento de las modificaciones producidas en el organismo por la enfermedad quirúrgica y el acto operatorio y anestésico, con la revisión añadida de todos los apartados implicados y eventuales complicaciones: dolor, hemorragia, problemática respiratoria, infecciones, trauma quirúrgico y respuesta reparadora, así como la valoración preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico. Resume de forma adecuada, la intervención de los distintos procedimientos anestésicos y su aplicación relativa en los diferentes procedimientos quirúrgicos. Así mismo se estudian los distintos tipos de heridas en general y las heridas especiales: su etiología y los procesos de cicatrización, así como las técnicas elementales de su manejo y la esterilización de las mismas. Otra temática añadida es la problemática de los trasplantes de órganos sólidos. La ubicación de la asignatura, en 3º Curso, permite efectuar el abordaje inicial de la patología quirúrgica, centrándose en la transmisión del conocimiento de las bases quirúrgicas generales. Las prácticas, efectuadas en parte mediante seminarios en Aula de Simulación deben permitir al estudiante comenzar su formación en procedimientos quirúrgicos elementales.

#### Materia 15: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Anatomopatológicos

Constituida por una única asignatura: Anatomía Patológica (Asignatura 54: 7,5 ECTS). Comprende el estudio de las causas, (etiología), mecanismo de desarrollo (patogenia), alteraciones estructurales inducidas en las células y el cuerpo humano (cambios morfológicos) y las consecuencias funcionales (significado clínico).

Se estudian las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Así mismo como se afectan los tejidos por los trastornos circulatorios, metabólicos e inmunitarios más importantes o por la inflamación y reparación subsiguiente.

Las alteraciones del crecimiento celular se revisan de forma general, y centradas en los diferentes órganos y sistemas.

#### Materia 16: Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Microbiológicos

La materia PDT Microbiológicos consta también de una única asignatura: Microbiología y Parasitología Médicas (Asignatura 55: 6 ECTS). Debe proporcionar al estudiante los conocimientos científicos y las habilidades prácticas sobre Microbiología que le permitan actuar correctamente en la práctica médica en el campo de las infecciones y las enfermedades infecciosas.

Es una disciplina fundamentalmente etiológica en la que los conocimientos sobre los microorganismos y virus como agentes biológicos, se abordan exclusivamente en relación con su acción patógena para el ser humano. Las propiedades biológicas fundamentales de los microorganismos se consideran en función de la adecuada comprensión de los problemas médicos (etiología, epidemiología, patogenia, acción patógena, diagnóstico de laboratorio, orientación del tratamiento antimicrobiano y prevención).

Tanto las enseñanzas teóricas como las prácticas se orientan al perfil de un médico no especializado, con especial énfasis en que sea capaz de cumplir adecuadamente su papel en relación con el laboratorio de microbiología (peticiones fundamentales, muestras apropiadas, interpretación de informes, etc.).

#### Observaciones

Requisitos previos

No existen requisitos previos para cursar Física Médica y Microbiología.

Para Radiología y Medicina Física General, haber cursado la asignatura Física Médica.

Para Radiología y Medicina Física Especial, haber cursado Radiología General y tener aprobados el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.

Para Farmacología, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes a 1º y 2º curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Fisiología I y II.

Para Farmacología Clínica, haber aprobado el 80% de los créditos correspondientes a los cuatro primeros cursos.

Para Nutrición y Dietoterapia, haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a los tres primeros cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura Fisiopatología General y Semiología.

Para Fundamentos de Cirugía y Anestesia, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Curso y entre ellos, haber cursado las asignaturas Anatomía I y II.

Para Anatomía Patológica, haber aprobado el 70% de los créditos correspondientes al primer y segundo Cursos y entre ellos, haber cursado la asignatura de Histología.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Variables, dependiendo de las materias y/o asignaturas.

Los procedimientos de evaluación y la repercusión de cada uno de ellos en la calificación final, serán fijados por cada asignatura y publicados antes de comenzar el curso/semestre. En síntesis se corresponden con un tipo o mezcla de las siguientes opciones:

Exámenes escritos con preguntas de Temas

Exámenes escritos con preguntas tipo test de respuestas múltiples

Exámenes escritos con problemas

Exámenes escritos de preguntas cortas

Exámenes orales teóricos

Exámenes prácticos

Supuestos prácticos a desarrollar

Trabajos dirigidos

Evaluación continua

El sistema de calificaciones implica que los resultados finales obtenidos por el alumno se calificaran en escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se podrá añadir la correspondiente calificación cualitativa atendiendo al baremo:

0,0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente

Comentarios adicionales

La competencia CMIII15 es asumida por la Materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos Físicos en la Asignatura Radiología General.

Ubicación dentro del plan de estudios y duración

Segundo, tercero y Quinto Cursos. Asignaturas semestrales.

### Competencias Generales

Número:	Código:	Competencia:
12	C31	C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
13	C32	C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
14	C33	C33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
15	C34	C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
16	C35	C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
17	C36	C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

18	C37	C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
1	C01	C01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
2	C02	C02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3	C03	C03 - Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
4	C04	C04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5	C05	C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
6	C06	C06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
7	C09	C09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
8	C10	C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
9	C12	C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
10	C23	C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
11	C24	C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
1	CMIII15	CMIII15 - Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejoría de la calidad de vida.
2	CMIV1	CMIV1 - Valorar la relación riesgo-beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos
13	CMIV2	CMIV2 - Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen.
24	CMIV3	CMIV3 - Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano.
31	CMIV4	CMIV4 - Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas.
32	CMIV5	CMIV5 - Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
33	CMIV6	CMIV6 - Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
34	CMIV7	CMIV7 - Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes.

35	CMIV8	CMIV8 - Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras).
36	CMIV9	CMIV9 - Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia.
3	CMIV10	CMIV10 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica.
4	CMIV11	CMIV11 - Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética, Interacciones y efectos adversos.
5	CMIV12	CMIV12 - Conocer las tareas de prescripción y farmacovigilancia.
6	CMIV13	CMIV13 - Saber la farmacología aplicada a los diferentes aparatos y sistemas.
7	CMIV14	CMIV14 - Conocer los fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios.
8	CMIV15	CMIV15 - Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente.
9	CMIV16	CMIV16 - Redactar correctamente recetas médicas, adaptadas a la situación de cada paciente y los requerimientos legales.
10	CMIV17	CMIV17 - Nutrición y dietoterapia.
11	CMIV18	CMIV18 - Valorar el estado nutricional y elaborar una dieta adecuada a las distintas circunstancias.
12	CMIV19	CMIV19 - Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización.
14	CMIV20	CMIV20 - Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
15	CMIV21	CMIV21 - Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias.
16	CMIV22	CMIV22 - Transfusiones y trasplantes.
17	CMIV23	CMIV23 - Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio.
18	CMIV24	CMIV24 - Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
19	CMIV25	CMIV25 - Practicar procedimientos quirúrgicos elementales: limpieza, hemostasia y sutura de heridas.
20	CMIV26	CMIV26 - Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación.
21	CMIV27	CMIV27 - Conocer las indicaciones de las pruebas anatomopatológicas.
22	CMIV28	CMIV28 - Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión adaptación y muerte celular.
23	CMIV29	CMIV29 - Conocer las características de la inflamación.
25	CMIV30	CMIV30 - Conocer las alteraciones del crecimiento celular.
26	CMIV31	CMIV31 - Saber la anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
27	CMIV32	CMIV32 - Saber cómo obtener y procesar una muestra biológica para su estudio mediante los diferentes procedimientos diagnósticos.
28	CMIV33	CMIV33 - Conocer las indicaciones de las pruebas microbiológicas.
29	CMIV34	CMIV34 - Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología.
30	CMIV35	CMIV35 - Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados.
37	FM1	FM1 - Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.
38	FM2	FM2 - Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.
39	FM3	FM3 - Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.

40	FM4	FM4 - Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.
41	FM5	FM5 - Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.
74	RG1	RG1 - Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.
75	RG2	RG2 - Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
76	RG3	RG3 - Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.
77	RG4	RG4 - Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.
78	RG5	RG5 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.
79	RG6	RG6 - Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.
68	RE1	RE1 - Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.
69	RE2	RE2 - Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.
70	RE3	RE3 - Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
71	RE4	RE4 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.
72	RE5	RE5 - Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.
73	RE6	RE6 - Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.
42	FR1	FR1 - Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.
43	FRC1	FRC1 - Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.
44	FRC2	FRC2 - Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.
45	FRC3	FRC3 - Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.
46	FRC4	FRC4 - Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.
47	FRC5	FRC5 - Conocer las bases de la llamada ¿medicina basada en la evidencia¿ en relación con los medicamentos.
48	MIC1	MIC1 - Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
59	MIC2	MIC2 - Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
61	MIC3	MIC3 - Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
62	MIC4	MIC4 - Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
63	MIC5	MIC5 - Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
64	MIC6	MIC6 - Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
65	MIC7	MIC7 - Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.

66	MIC8	MIC8 - Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
67	MIC9	MIC9 - Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
49	MIC10	MIC10 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
50	MIC11	MIC11 - Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
51	MIC12	MIC12 - Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
52	MIC13	MIC13 - Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
53	MIC14	MIC14 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
54	MIC15	MIC15 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
55	MIC16	MIC16 - Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
56	MIC17	MIC17 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
57	MIC18	MIC18 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
58	MIC19	MIC19 - Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
60	MIC20	MIC20 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.

**Competencias Transversales**

--

**Actividades Formativas**

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
1	Clases Teóricas Presenciales	256	100
2	Clases Teóricas No Presenciales	384	0
3	Prácticas Presenciales	41	100
4	Prácticas No Presenciales	41	0
5	Seminarios Presenciales	126	100
6	Seminarios No Presenciales	63	0
7	Trabajo Tutelado Presencial	13	100
8	Trabajo Tutelado No Presencial	42	0
9	Trabajo Virtual	55.5	0
10	Evaluación Presencial	26	100
11	Evaluación No Presencial	27.5	0

**Metodologías Docentes**

--

## Sistemas de Evaluación

--

### Asignatura 1 - Física Médica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Básica			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	1	3			

### Asignatura 2 - Microbiología y Parasitología Médica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			6		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	3	6			

### Asignatura 3 - Radiología General

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	4	4,5			

### Asignatura 4 - Farmacología Básica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			7		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	5	7			

### Asignatura 5 - Anatomía Patológica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			7,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>		
Semestral	5	7,5			

### Asignatura 6 - Fundamentos de Cirugía y Anestesia

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	5	4,5			

### Asignatura 7 - Nutrición y Dietoterapia

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	7	3			

### Asignatura 8 - Radiología Especial

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			4,5		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	9	4,5			

### Asignatura 9 - Farmacología Clínica

<b>Carácter:</b>			<b>ECTS Asignatura:</b>		
Obligatoria			3		
<b>Despliegue temporal:</b>			<b>Lenguas en las que se imparte:</b>		
Tipo	Periodo	ECTS	• castellano		
Semestral	10	3			

### 5.4.5 MATERIA 5 - Módulo V. Prácticas Tuteladas y Trabajo de Fin de Grado

**Carácter:**

Según Asignaturas

**ECTS Materia:**

60

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

Tipo	Periodo	ECTS	• castellano
Anual	6	60	

## Resultados de aprendizaje

### Resultados del aprendizaje

Además de la aplicación práctica de todos los objetivos planteados en las asignaturas de los Módulos II, III y IV, puntualizamos los siguientes:

#### Saber:

- Efectuar una integración adecuada en los equipos asistenciales o en las unidades de hospitalización.
- Demostrar habilidades de comunicación en la relación médico/enfermo.
- Seleccionar las pruebas apropiadas para efectuar una orientación diagnóstica ante una información clínica y los hallazgos exploratorios.
- Demostrar conocimiento en el uso de los recursos de manera eficiente.
- y a ser posible efectuar una extracción sanguínea.
- Conocimiento adecuado de la hoja operatoria.
- Aprender la elaboración del informe de alta hospitalaria.
- Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología cardiaca, digestiva, endocrina, nefrourinaria y del sistema nervioso central y locomotor.
- Demostrar el conocimiento de la interpretación de la semiología de las enfermedades infecciosas, hematológicas, oncológicas o reumatológicas.
- Demostrar el conocimiento de manera ponderada, de las dosis de los fármacos utilizados de forma común en el adulto y el niño.
- Conocer los protocolos de despistaje neonatal de enfermedades congénitas.
- Conocer las peculiaridades físicas, y las normas de asepsia y de utillaje de un área de neonatos.
- Conocer el diseño de los principales protocolos que se emplean frente a la patología prenatal.
- Completar la experiencia mínima para hacer frente a los problemas más frecuentes de la asistencia al niño enfermo.
- Demostrar el conocimiento de los medios que ofrece el sistema sanitario y las vías de conexión entre la Medicina de Atención Primaria y la hospitalaria.
- Conocer cómo se realiza el ejercicio de la profesión médica en el ámbito de la comunidad y como se indican las principales medidas preventivas.
- Conocer los controles de seguimiento del embarazo normal.
- Observar la evolución del parto normal.
- Conocer la patología benigna ginecológica más prevalente.
- Conocer la patología maligna ginecológica más prevalente.
- Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos agudos.
- Evaluar las manifestaciones clínicas de los pacientes psiquiátricos crónicos.
- Mostrar la sensibilidad adecuada frente al enfermo mental.
- Conocer de cerca la aplicación de los necesarios conocimientos relativos al ámbito judicial en la atención médica diaria.

#### Saber hacer:

- Asistir a las visitas médicas, observando las pruebas complementarias analíticas y de imagen, demostrando capacidad para realizar una valoración crítica sobre las diferentes opciones diagnósticas.
- Participar activamente en la elaboración de la historia clínica médico-quirúrgica.
- Participar de forma activa en las sesiones clínicas, demostrando las habilidades necesarias de integración de la información y de comunicación correcta.
- Seguir el curso clínico de los pacientes hospitalizados.
- Hacer un seguimiento de las terapéuticas empleadas en los mismos.
- Observar el curso postoperatorio, con el manejo hidroelectrolítico, la antibioterapia propuesta, profilaxis tromboembólica o el control del dolor.
- Demostrar conocimiento del área quirúrgica, normas de lavado quirúrgico y confección de un campo quirúrgico, así como de las novedades instrumentales.
- Saber realizar suturas cutáneas y nudos básicos, diferenciando los materiales de sutura empleados.
- Conocer los antisépticos habituales y su aplicación correcta en el tratamiento de las heridas.
- Manejar las técnicas de desinfección y esterilización.
- Observar cómo se hace un tacto rectal y realizarlo si es posible.
- Observar el cuidado de los drenajes abdominales y estomas intestinales.
- Saber realizar un vendaje compresivo.
- Saber recetar correctamente unas medias elásticas.
- Hacer un electrocardiograma y efectuar su lectura conveniente en situaciones de normalidad y patología.
- Interpretar una gasometría arterial.
- Interpretación correcta de las pruebas de función respiratoria (espirometría y gasometría).
- Demostrar el conocimiento de la técnica de punción lumbar.
- Aprender el manejo del oftalmoscopio. Imágenes normales y patológicas del fondo de ojo.
- Saber hacer un lavado gástrico.
- Saber administrar en dosis única o continua el carbón activado.
- Saber hacer un lavado intestinal total.
- Saber utilizar los trajes y caretas de protección química.

- Saber haber la descontaminación externa de una víctima de un accidente químico.
- Aprender el funcionamiento habitual de las actuaciones facultativas, o del personal de enfermería, en las salas de yesos y curas.
- Saber hacer curas de heridas operatorias y retirada de material de sutura, sabiendo distinguir el instrumental comúnmente utilizado
- Saber practicar vendajes de inmovilización, blandos o rígidos.
- Saber aplicar o retirar vendajes de yeso.
- Saber practicar infiltraciones córtico-anestésicas con finalidad analgésica o anti-inflamatoria.
- Reconocer las venas más frecuentemente utilizadas para la perfusión de líquidos.
- Practicar la técnica de colocación de vías periféricas.
- Distinguir los diferentes tipos de suero y su aplicación.
- Saber disponer una perfusión endovenosa orientada a las diferentes patologías y situaciones clínicas.
- Distinguir el material de nuevas tecnologías aplicado a la cirugía.
- Reproducir la actuación ante una parada cardiaca.
- Asistir a quirófano y conocer las medidas de asepsia y profilaxis quirúrgica.
- Practicar intensivamente la relación médico-paciente en el paso por los diferentes Servicios Clínicos o Quirúrgicos.
- Conocer los fundamentos de la ventilación artificial y observar pacientes sometidos a estos procedimientos.
- Manejar la insuficiencia respiratoria aguda, la neumonía nosocomial, la neumonía en pacientes inmunodeprimidos, el embolismo pulmonar y/o la hipertensión pulmonar.
- Efectuar la lectura sistemática de radiografías simple de torax, abdomen, columna y articulaciones periféricas
- Conocer el significado de los datos de la analítica sanguínea y urinaria para el diagnóstico de las diferentes patologías.
- Realizar historias clínicas pediátricas, matizando sus peculiaridades.
- Confeccionar e interpretar una curva de crecimiento ponderoestatural.
- Conocer e interpretar las pruebas complementarias utilizadas habitualmente en el paciente pediátrico común y el urgente.
- Realizar historias clínicas obstétricas.
- Realizar historias clínicas ginecológicas.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Medicina Interna.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Cirugía General.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Pediatría.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Obstetricia.
- Hacer una jornada de guardia de Centro de Salud.
- Hacer una jornada de guardia hospitalaria de Psiquiatría.

Haber visto hacer por un experto:

- Presenciar la práctica de sondajes vesicales.
- Presenciar la práctica de sondajes nasogástricos.
- Presenciar intubaciones orotraqueales.
- Presenciar la colocación de vías centrales.
- Punciones lumbares.
- Toracocentesis para la toma de muestras biológicas o evacuación de líquido pleural.
- Exploraciones y procedimientos específicos en el diagnóstico y tratamiento de la patología respiratoria: espirometría, gasometría, biopsia pleural, PAAF de masas tumorales, broncoscopia, mediastinoscopia, mediastinotomía, toracoscopia, toracotomía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos torácicos.
- Realización de Ergometrías.
- Realización de ECG de Holter.
- Realización de Ecocardiograma-Doppler.
- Realización de Ecocardiogramas Transesofágicos.
- Realización de Cateterismos cardiacos y Angiografías.
- Realización de Intervencionismo Cardiaco: Revascularización Percutánea, Valvuloplastias, cierre de septo interauricular.
- Intervenciones de Cirugía Cardiaca.
- Intervenciones de Cirugía Vasculat.
- Intervenciones de Cirugía Digestiva.
- Intervenciones de Cirugía Urológica.
- Intervenciones de Neurocirugía.
- Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de los procesos abdominales.
- Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y endoscópica.
- La aplicación de ventilación mecánica, invasiva y no invasiva.

## Contenidos

Breve descripción de contenidos

Materia 17: Prácticas Tuteladas

Distribución de 54 Créditos ECTS en Prácticas Tuteladas efectuadas en el ámbito hospitalario y en Centros de Salud. La materia origina 6 asignaturas:

Asignatura 56: Prácticas Tuteladas de Clínica Médica: 15 Créditos ECTS

Prácticas tuteladas durante 10 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

Asignatura 57: Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia: 6 Créditos ECTS

Prácticas Tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Centros de Salud adjudicados del Área de Medicina, sometidas a una evaluación continua.

Asignatura 58: Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica: 15 Créditos ECTS

Prácticas tuteladas durante 9 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.

Asignatura 59: Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica: 9 Créditos ECTS

Prácticas Tuteladas durante 5 semanas -5 en medio hospitalario-, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Cirugía, sometidas a una evaluación continua.

Asignatura 60: Prácticas Tuteladas de Clínica Obstetricia y Ginecológica: 6 Créditos ECTS

Prácticas tuteladas durante 4 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Obstetricia y Ginecología, sometidas a una evaluación continua.

Asignatura 61: Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica: 3 Créditos ECTS

Prácticas tuteladas durante 2 semanas, con incorporación completa a las tareas clínicas y formativas de los Servicios hospitalarios adjudicados del Área de Psiquiatría, sometidas a una evaluación continua.

Seminarios semanales entre los que estarán incluidos los impartidos en el laboratorio de habilidades clínicas para el adiestramiento en reanimación cardiopulmonar y simulaciones varias.

Materia 18: Trabajo Fin de Grado

Asignatura 62: Trabajo Fin de Grado

Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas asignaturas.

## Observaciones

Requisitos previos

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica y Medicina de Familia, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes.

Para poder cursar las Prácticas de Pediatría, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Pediatría.

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Obstétrica y Ginecológica, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Obstetricia y Ginecología.

Para poder cursar las Prácticas de Clínica Psiquiátrica, el alumno debe haber superado el 85% de los créditos de los cinco cursos precedentes y debe haber cursado la asignatura Psiquiatría.

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Realización de diferentes pruebas para la verificación de la obtención de los conocimientos teóricos, prácticos y la adquisición de competencias y habilidades. Entrevista clínica con paciente estandarizado en formato ECOE.

Realización de diferentes pruebas correspondientes a las Prácticas Tuteladas de Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica Pediátrica, Medicina de Familia, Clínica Obstétrica y Ginecológica y Clínica Psiquiátrica (80 a 60% de la nota de cada asignatura). Asimismo prueba de ECOE general con 20 estaciones que abarcan todos los apartados anteriores, que será el 20-40% de la nota general de cada una de las partes.

Ubicación dentro del plan de estudios y duración

Sexto Curso

**Competencias Generales**

<b>Número:</b>	<b>Código:</b>	<b>Competencia:</b>
25	C25	C25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
26	C26	C26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
27	C27	C27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
28	C28	C28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
29	C29	C29 - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
30	C30	C30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y legislación sanitaria.
31	C31	C31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
32	C32	C32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
33	C33	C33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
34	C34	C34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
35	C35	C35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
36	C36	C36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
37	C37	C37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
1	C01	C01 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
2	C02	C02 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
3	C03	C03 - Saber aplicar el principio de la justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
4	C04	C04 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
5	C05	C05 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
6	C06	C06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
7	C07	C07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánica y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.

8	C08	C08 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
9	C09	C09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
10	C10	C10 - Comprender y reconocer los agentes causales y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
11	C11	C11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
12	C12	C12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
13	C13	C13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
14	C14	C14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.
15	C15	C15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
16	C16	C16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
17	C17	C17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
18	C18	C18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
19	C19	C19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
20	C20	C20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
21	C21	C21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
22	C22	C22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
23	C23	C23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
24	C24	C24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

### Competencias Específicas

Número:	Código:	Competencia:
5	CMV1	CMV1 - Prácticas profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud mas prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.
6	CMV2	CMV2 - Trabajo de fin de grado: Materia transversal, cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

49	HM1	HM1 - Diseño de trabajo de investigación histórica y de campo.
50	HM2	HM2 - Desarrollo de las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación.
51	HM3	HM3 - Conocimiento de archivos, bibliotecas y museos específicos (se establecerán visitas a los existentes en Valladolid como sistema de aproximación al patrimonio histórico científico).
52	HM4	HM4 - Capacidad de identificación de los problemas antiguos y modernos de la medicina.
53	HM5	HM5 - Desarrollo de las habilidades necesarias para entender las bases de la medicina actual y para descubrir lo que en la medicina oficial y en las alternativas, queda de las medicinas antiguas.
54	HM6	HM6 - Conocer los diferentes modelos de medicina y enfermedad y de cómo los unos y los otros dependen de la forma de pensar de la sociedad en que se desarrollan.
55	HM7	HM7 - Sensibilización y discusión en torno a los grandes retos de la medicina actual y los problemas íntimamente ligados a ella: hambre, potabilización de aguas, derecho a la salud, etc., como muestra de la íntima relación entre la medicina y la sociedad.
23	EBD1	EBD1 - Comprender la trascendencia de los modelos causales en epidemiología.
24	EBD2	EBD2 - Conocer los conceptos básicos de la epidemiología y bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas.
25	EBD3	EBD3 - Estar familiarizado con las opciones de diseño existentes para conseguir objetivos de investigación epidemiológica.
26	EBD4	EBD4 - Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
27	EBD5	EBD5 - Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o mediante técnicas estadísticas.
28	EBD6	EBD6 - Comprender la importancia de la investigación cualitativa en la investigación actual.
29	EBD7	EBD7 - Conocer las características demográficas de la población española, su evolución y perspectivas futuras.
30	EBD8	EBD8 - Conocer las fuentes demográficas y sanitarias de información a nivel nacional e internacional.
31	EBD9	EBD9 - Ser capaz de realizar un análisis de la situación demográfica a partir de las fuentes de información existentes.
1	BE1	BE1 - Saber desarrollar métodos de análisis de valores éticos en conflicto.
2	BE2	BE2 - Reconocer desde el principio ético de justicia las implicaciones económicas y sociales que comporta la actuación médica, considerando los criterios de eficiencia y utilidad.
3	BE3	BE3 - Aplicación de la limitación del principio de autonomía del paciente en el consentimiento informado.
4	BE4	BE4 - Limitaciones éticas en torno a la muerte: limitación de esfuerzo terapéutico, futilidad, eutanasia, suicidio asistido. Donación de órganos.
134	PCCA1	PCCA1 - Interpretar los hallazgos del encuentro clínico en términos de correlaciones fisiopatológicas y semiológicas.
135	PCCA2	PCCA2 - Prevenir la medicina defensiva.
136	PCCA3	PCCA3 - Introducir la importancia psicológica de la comunicación en la relación médico-enfermo.
137	PCCA4	PCCA4 - Identificar el comportamiento humano en al proceso de salud y enfermedad.

138	PCCA5	PCCA5 - Reconocer el papel de las emociones en los profesionales y pacientes.
139	PCCA6	PCCA6 - Identificar al paciente que no quiere dejar de serlo y encauzar la actitud a seguir con el mismo.
140	PCCA7	PCCA7 - Conocer los aspectos contextuales en la relación entre profesional y paciente y detectar el tipo de relaciones indeseables entre médico y enfermo.
141	PCCA8	PCCA8 - Identificar la adherencia al tratamiento.
90	MP1	MP1 - Conocer la historia natural de la salud y la enfermedad.
91	MP2	MP2 - Utilizar con soltura las herramientas básicas de la epidemiología aplicada a la salud pública.
66	MF1	MF1 - Reconocer los elementos esenciales de la Medicina de Familia y sus valores profesionales, incluyendo los compromisos con las personas, la sociedad, la calidad, la profesión, la ética y la formación.
67	MF2	MF2 - Conocer el perfil profesional del médico de familia.
68	MF3	MF3 - Conocer la Atención Primaria de Salud y la Medicina de Familia y Comunitaria y su relación con los problemas y necesidades de salud más prevalentes, así como su papel en la atención a las etapas de la vida (niño, adolescente, mujer, adulto, anciano) y a los grupos de riesgo (pacientes inmobilizados, terminales, con riesgo social o familiar, conductas de riesgo).
69	MF4	MF4 - Conocer los métodos para identificar y priorizar las necesidades y problemas de salud de la familia y de la comunidad.
7	CV1	CV1 - Conocer el impacto social de las enfermedades cardiovasculares como la patología de mayor morbilidad y mortalidad en los países desarrollados
8	CV2	CV2 - Conocer los factores de riesgo cardiovascular y su impacto sobre el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares.
9	CV3	CV3 - Conocer la terminología científica en las enfermedades cardiocirculatorias.
32	EI1	EI1 - Reconocer las principales patologías infecciosas por la naturaleza del agente infeccioso.
33	EI2	EI2 - Desarrollar las habilidades necesarias para el diagnóstico diferencial entre las patologías infecciosas.
34	EI3	EI3 - Reconocer los principales procedimientos de prevención y tratamiento frente a las enfermedades infecciosas.
168	R1	R1 - Comprender y valorar los efectos de la enfermedad sobre la estructura y función del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida, así como los agentes causales y los factores de riesgo que intervienen en su desarrollo.
169	R2	R2 - Comprender y valorar los fundamentos biológicos y técnicos de las intervenciones quirúrgicas torácicas, sus indicaciones y efectividad, así como las consecuencias fisiopatológicas que de ellas se derivan.
170	R3	R3 - Conocer la terminología científica referida al aparato respiratorio.
183	T1	T1 - Conocer el concepto de tóxico e intoxicación aguda.
187	T2	T2 - Saber la incidencia, prevalencia y patrones clínicos de presentación de las intoxicaciones.
188	T3	T3 - Saber las principales manifestaciones clínicas de las intoxicaciones.
189	T4	T4 - Establecer el diagnóstico diferencial de las intoxicaciones agudas.
190	T5	T5 - Saber los resultados normales y patológicos de las principales exploraciones complementarias en toxicología clínica.

191	T6	T6 - Desarrollar la estrategia general del tratamiento de las intoxicaciones agudas.
192	T7	T7 - Conocer las medidas para prevenir una mayor absorción de un tóxico, así como las técnicas para incrementar la eliminación del mismo.
193	T8	T8 - Saber el tratamiento antidotico de las intoxicaciones.
194	T9	T9 - Conocer los criterios de derivación de intoxicados por gases a una cámara hiperbárica.
184	T10	T10 - Conocer la actuación médica ante el transporte intestinal de drogas de abuso.
185	T11	T11 - Saber identificar patologías tóxicas emergentes.
186	T12	T12 - Reconocer los errores más frecuentes en el tratamiento de las intoxicaciones.
64	L1	L1 - Reconocer las características generales de las patologías osteo-articulares, traumáticas, degenerativas, displásicas, inflamatorias, infecciosas y tumorales.
65	L2	L2 - Conocer los procedimientos diagnósticos y orientaciones terapéuticas en la patología osteo-articular, tanto desde enfoques reumatológicos como ortopédicos y quirúrgicos.
46	GC1	GC1 - Genómica y Proteómica aplicadas a la Medicina.
47	GC2	GC2 - Medicina Regenerativa: terapia celular y terapia génica.
48	GC3	GC3 - Nuevas tecnologías en Medicina Molecular.
195	U1	U1 - Conocer las funciones y organización de la asistencia médica urgente. Sistema integral de urgencias. Triage.
196	U2	U2 - Conocer las bases de actuación ante los síntomas urgentes más prevalentes, así como ser capaz de reconocer criterios generales de gravedad.
197	U3	U3 - Conocer las medidas y tratamientos iniciales de las situaciones que precisan atención urgente.
198	U4	U4 - Iniciarse en habilidades prácticas en la atención del paciente grave: anamnesis y exploración básica; valoración de constantes vitales y signos de gravedad; reanimación cardiopulmonar básica y avanzada; limpieza y sutura de heridas.
100	OMP1	OMP1 - Explicar la naturaleza del cáncer clínico, su epidemiología y trascendencia social y económica.
101	OMP2	OMP2 - Exponer la organización de la asistencia oncológica, identificando los niveles asistenciales de referencia.
102	OMP3	OMP3 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la prevención del cáncer.
103	OMP4	OMP4 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico precoz del cáncer.
104	OMP5	OMP5 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el diagnóstico positivo y de extensión, así como en la clasificación del cáncer clínico.
105	OMP6	OMP6 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en los tratamientos curativos, de soporte y paliativos del cáncer clínico.
106	OMP7	OMP7 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en el seguimiento del cáncer clínico.

107	OMP8	OMP8 - Desarrollar los conocimientos y habilidades suficientes para participar y colaborar activa y competentemente en la información y comunicación con el enfermo oncológico y su familia, siendo capaz de aplicar el necesario apoyo psicológico.
56	IP1	IP1 - Conocer las indicaciones de las pruebas inmunológicas, previo conocimiento de los métodos de evaluación de la función inmune.
57	IP2	IP2 - Analizar las consecuencias clínicas y funcionales derivadas de las alteraciones del sistema inmune.
58	IP3	IP3 - Conocer las influencias ambientales sobre la función inmune.
59	IP4	IP4 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Inmunodeficiencias.
60	IP5	IP5 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las enfermedades Autoinmunes.
61	IP6	IP6 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las Alergias e Hipersensibilidades.
62	IP7	IP7 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del Rechazo de Trasplantes.
63	IP8	IP8 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo inmunológico de los tumores.
92	OF1	OF1 - Colaboración en la prevención de la ceguera.
93	OF2	OF2 - Conocimiento de la repercusión ocular de las enfermedades sistémicas.
94	OF3	OF3 - Conocimiento de las terapias avanzadas aplicadas a la Oftalmología.
95	OF4	OF4 - Conocimiento de la farmacología ocular y la iatrogenia.
96	OF5	OF5 - Colaboración en la atención visual primaria.
97	OF6	OF6 - Colaboración en el mantenimiento de la salud ocular.
108	ORL1	ORL1 - Reconocer los criterios generales clínicos de las enfermedades de los aparatos auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
109	ORL2	ORL2 - Conocer las sistemáticas de diagnóstico y las orientaciones terapéuticas del aparato auditivo y vestibular, de la pirámide y fosas nasales, los senos paranasales y las regiones con ellos relacionadas, y de los órganos y estructuras cráneo-cervicales.
10	D1	D1 - Reconocer las lesiones elementales clínicas dermatológicas y su correlación histológica.
13	D2	D2 - Conocer las bases generales de la terapéutica dermatológica y técnicas propias de la especialidad.
14	D3	D3 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cutáneas infecciosas y parasitarias.
15	D4	D4 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades propiciadas por agentes físicos, químicos y en especial la patología cutánea relacionada con la radiación lumínica y toxicodermias.
16	D5	D5 - Reconocer, diagnosticar y orientar las enfermedades hereditarias o genodermatosis, especialmente las epidermolisis ampollas y los trastornos de la queratinización.
17	D6	D6 - Reconocer, diagnosticar y orientar las urticarias, eczemas, psoriasis, síndrome eritrodérmico, parapsoriasis, pitiriasis liquenoide, liquen ruber plano, acné, conectivopatías, enfermedades ampollas, vasculitis, paniculitis, vitíligo y otras.

18	D7	D7 - Reconocer, diagnosticar y orientar ciertas dermatosis relacionadas con otros órganos y sistemas, especialmente las manifestaciones cutáneas de las porfirias, amiloidosis, pelagra, mucinosis, dermatosis relacionadas con la diabetes, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, manifestaciones cutáneas secundarias a las enfermedades vasculares periféricas y dermatosis paraneoplásicas.
19	D8	D8 - Reconocer, diagnosticar y orientar los aspectos cutáneos más sobresalientes de las histiocitosis, mastocitosis y sarcoidosis. También los linfomas cutáneos con especial atención al síndrome de Sézary, micosis fungoide y linfoma B. Leucemias cutáneas y pseudolinfomas.
20	D9	D9 - Reconocer, diagnosticar y orientar los principales tumores cutáneos benignos centrándonos especialmente en el diagnóstico, prevención y tratamiento.
11	D10	D10 - Reconocer, diagnosticar y orientar el precáncer de piel y mucosa. Los tumores epiteliales malignos: epiteloma espinocelular y basocelular. También los adenocarcinomas cutáneomucosos, sarcomas y metástasis cutáneas.
12	D11	D11 - Reconocer, diagnosticar y orientar las malformaciones y tumores de origen melánico, especialmente el melanoma.
98	OG1	OG1 - Conocer cómo se realiza la asistencia al parto normal y patológico.
99	OG2	OG2 - Reconocer, diagnosticar y orientar la patología mamaria.
110	P1	P1 - Conocer el concepto y límites de la Pediatría y las implicaciones clínico-sanitarias de cada periodo infantil.
121	P2	P2 - Conocer la diferencia entre pretérmino, bajo peso al nacimiento y retraso de crecimiento intrauterino.
127	P3	P3 - Conocer el seguimiento evolutivo, atención precoz, rehabilitación de las secuelas y las consecuencias socio sanitarias de la prematuridad.
128	P4	P4 - Conocer las bases de las recomendaciones nutricionales en la infancia.
129	P5	P5 - Saber identificar los riesgos de los hábitos dietéticos de nuestra sociedad actual.
130	P6	P6 - Conocer las principales estrategias de prevención, a nivel individual y colectivo, de las enfermedades derivadas de los desequilibrios dietéticos en relación al gasto.
131	P7	P7 - Definir adecuadamente los conceptos de crecimiento, desarrollo y maduración.
132	P8	P8 - Valorar la repercusión de los factores genéticos, nutricionales y digestivo-malabsortivos y ambientales sobre el crecimiento infantil.
133	P9	P9 - Valorar las etapas clínicas y hormonales de la pubertad masculina y femenina.
111	P10	P10 - Resumir la importancia cuantitativa, repercusiones sanitarias, principales situaciones de riesgo, las bases para la prevención y las acciones de atención inmediata en los accidentes e intoxicaciones en la práctica pediátrica.
112	P11	P11 - Describir los distintos tipos de maltrato infantil y los factores implicados en su etiopatogenia identificando los síntomas y signos más específicos del proceso.
113	P12	P12 - Conocer el concepto de muerte súbita, las características epidemiológicas y teorías etiopatogénicas, y enumerar los grupos de riesgo y las medidas preventivas aceptadas.
114	P13	P13 - Conocer el concepto, las bases embriológicas, la fisiopatología y las manifestaciones clínicas de las malformaciones digestivas más frecuentes.
115	P14	P14 - Conocer las causas principales, factores de riesgo y transmisión de las infecciones respiratorias en el niño.

116	P15	P15 - Enumerar las adaptaciones hemodinámicas y biológicas que experimenta el sistema cardiovascular del recién nacido y sus potenciales aplicaciones en la clínica y la terapéutica.
117	P16	P16 - Comparar los parámetros cardiovasculares de normalidad del adulto con los del niño, en diferentes tramos etarios.
118	P17	P17 - Conocer los mecanismos patogénicos de la patología glomerular en el niño, los factores implicados y las diferencias clínicas con el adulto.
119	P18	P18 - Conocer la sistemática del despistaje neonatal del hipotiroidismo congénito.
120	P19	P19 - Conocer los mecanismos de determinación sexual distinguiendo entre diferenciación gonadal y diferenciación genital interna y externa para poder definir los estados intersexuales.
122	P20	P20 - Conocer las peculiaridades de la diabetes tipo I en la infancia y la adolescencia.
123	P21	P21 - Conocer las peculiaridades que las enfermedades hematológicas tienen en la vida infantil.
124	P22	P22 - Conocer las principales enfermedades neuromusculares en la infancia.
125	P23	P23 - Saber definir la parálisis cerebral.
126	P24	P24 - Comparar y diferenciar la expresión clínica y analítica de las enfermedades alérgicas en el niño con lo manifestado en el adulto.
142	PSC1	PSC1 - Conocer las características generales de la Psicología y la Psicopatología.
150	PSC2	PSC2 - Conocer el concepto de personalidad, temperamento, carácter.
151	PSC3	PSC3 - Identificar las aportaciones de las diversas escuelas psicológicas sobre la personalidad.
152	PSC4	PSC4 - Identificar los modelos actuales de personalidad y sus características.
153	PSC5	PSC5 - Adquirir el concepto de función psíquica, sus tipos y características.
154	PSC6	PSC6 - Conocer las funciones cognitivas: consciencia, percepción y representación, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje y sus alteraciones.
155	PSC7	PSC7 - Conocer las funciones afectivas, sus tipos y sus alteraciones.
156	PSC8	PSC8 - Conocer el concepto y los tipos de motivación y de voluntad y, la clasificación de sus impulsos y sus características.
157	PSC9	PSC9 - Comprender los fundamentos del aprendizaje y el condicionamiento.
143	PSC10	PSC10 - Comprender los aspectos psicobiológicos y socioculturales de los comportamientos de sueño, alimentación, sexualidad, agresividad y sus alteraciones.
144	PSC11	PSC11 - Comprender las características psicosociales de las primeras etapas del desarrollo y el comportamiento del niño en su primer año de vida.
145	PSC12	PSC12 - Identificar las características del comportamiento, cognitivo, afectivo y psicosocial, de la primera y segunda infancia; pubertad y adolescencia.
146	PSC13	PSC13 - Conocer las aportaciones de las diferentes escuelas psicológicas y médicas a la formación del concepto y características de la madurez psicológica.
147	PSC14	PSC14 - Conocer las características del comportamiento psicosocial en la edad adulta y en la vejez.

148	PSC15	PSC15 - Conocer las técnicas psicoterapéuticas, dinámicas, conductuales y cognitivas.
149	PSC16	PSC16 - Conocer la aplicación de las técnicas psicoterapéuticas grupales.
158	PSQ1	PSQ1 - Conocer los criterios generales del comportamiento normal.
160	PSQ2	PSQ2 - Conocer los conceptos generales de la exploración psicopatológica.
161	PSQ3	PSQ3 - Conocer y aplicar pruebas de screening relativas a averiguar el valor psicógeno de ciertas manifestaciones biomédicas.
162	PSQ4	PSQ4 - Conocer los criterios clínicos para el diagnóstico de las enfermedades psiquiátricas
163	PSQ5	PSQ5 - Conocer la propedéutica clínica psiquiátrica.
164	PSQ6	PSQ6 - Comprender los sistemas neurobiológicos que dan apoyo a las funciones neuropsicológicas y emotivas.
165	PSQ7	PSQ7 - Comprender los síndromes psicósomáticos más representativos.
166	PSQ8	PSQ8 - Conocer las patologías psiquiátricas emergentes.
167	PSQ9	PSQ9 - Diferenciar al paciente hipocondriaco, psicósomático, somatopsíquico y psiquiátrico.
159	PSQ10	PSQ10 - Formular estrategias terapéuticas adecuadas para los diferentes trastornos mentales.
35	FM1	FM1 - Conocer los fundamentos físicos de la Radiología y Medicina Física.
36	FM2	FM2 - Enumerar y ser capaz de cuantificar los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física.
37	FM3	FM3 - Conocer el fundamento físico de las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
38	FM4	FM4 - Conocer las bases físicas del empleo terapéutico de los agentes físicos, especialmente de las radiaciones ionizantes.
39	FM5	FM5 - Valorar los factores que influyen en la dosis que suministran los agentes físicos usados en Radiología y Medicina Física a las personas y ser capaz de explicar el riesgo posible.
177	RG1	RG1 - Conocer las ciencias básicas de la Radiología y Medicina Física y las técnicas generales de diagnóstico y tratamiento por agentes físicos, especialmente los radiológicos.
178	RG2	RG2 - Conocer las técnicas de obtención de imagen diagnóstica.
179	RG3	RG3 - Describir los procedimientos de exploración por imagen de los diferentes aparatos y sistemas.
180	RG4	RG4 - Reconocer la semiología radiológica básica de los procedimientos de exploración de los diferentes aparatos y sistemas.
181	RG5	RG5 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer la normalidad.
182	RG6	RG6 - Conocer los procedimientos físicos y su modo de aplicación a la Rehabilitación y Medicina Física.
171	RE1	RE1 - Conocer la Radiología Clínica, diagnóstica y terapéutica.
172	RE2	RE2 - Conocer las técnicas especiales y avanzadas de obtención de imagen diagnóstica.
173	RE3	RE3 - Conocer la semiología radiológica patológica de los diferentes aparatos y sistemas.
174	RE4	RE4 - Saber interpretar mediante lectura sistemática una imagen radiológica y reconocer lo patológico.
175	RE5	RE5 - Conocer las indicaciones clínicas de las pruebas de imagen y valorar las limitaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos.

176	RE6	RE6 - Conocer las indicaciones de la radioterapia y valorar sus resultados en el contexto oncológico.
40	FR1	FR1 - Conocer los principales mecanismos de acción de los fármacos.
41	FRC1	FRC1 - Valorar la relación beneficio riesgo de las intervenciones terapéuticas con medicamentos.
42	FRC2	FRC2 - Conocer las modificaciones que introducen los distintos estados de los pacientes en los efectos de los fármacos.
43	FRC3	FRC3 - Conocer los procedimientos para la notificación de reacciones adversas a medicamentos.
44	FRC4	FRC4 - Conocer las bases de la prescripción razonada y ser capaz de prescribir en consonancia con este criterio.
45	FRC5	FRC5 - Conocer las bases de la llamada ¿medicina basada en la evidencia¿ en relación con los medicamentos.
70	MIC1	MIC1 - Conocer la estructura, fisiología y genética bacterianas.
81	MIC2	MIC2 - Conocer los aspectos generales de la relación huésped microorganismo.
83	MIC3	MIC3 - Conocer los mecanismos de respuesta innata y adaptativa a la infección.
84	MIC4	MIC4 - Conocer las bases del diagnóstico microbiológico.
85	MIC5	MIC5 - Conocer los mecanismos de acción de los antibióticos sobre las bacterias.
86	MIC6	MIC6 - Conocer los mecanismos de resistencia a los antibióticos.
87	MIC7	MIC7 - Conocer los mecanismos de acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.
88	MIC8	MIC8 - Conocer los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
89	MIC9	MIC9 - Conocer los mecanismos lesionales de los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad humana y su sensibilidad a los antibióticos.
71	MIC10	MIC10 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de bacterias productoras de enfermedad en el hombre.
72	MIC11	MIC11 - Conocer la estructura y composición de los agentes biológicos subcelulares: virus, viroides, priones.
73	MIC12	MIC12 - Conocer las técnicas de cultivo, identificación, y diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los virus.
74	MIC13	MIC13 - Conocer los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
75	MIC14	MIC14 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de virus productores de enfermedad en el hombre.
76	MIC15	MIC15 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los hongos.
77	MIC16	MIC16 - Conocer los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
78	MIC17	MIC17 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infecciones causadas por los principales grupos de hongos productores de enfermedad en el hombre.
79	MIC18	MIC18 - Conocer la estructura, fisiología y genética de los protozoos y helmintos parásitos del hombre.
80	MIC19	MIC19 - Conocer los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.

82	MIC20	MIC20 - Conocer las muestras utilizadas en el diagnóstico de laboratorio de las infestaciones causadas por los principales grupos de protozoos y helmintos parásitos del hombre.
21	E1.	E1. - Conocer la patología quirúrgica del sistema endocrinológico (hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales y páncreas).
22	E2.	E2. - Tomar conciencia del impacto psicológico, social y económico que determinan las enfermedades endocrinas más frecuentes.

**Competencias Transversales**

--

**Actividades Formativas**

Número:	Actividad Formativa:	Horas:	Presencialidad:
3	Prácticas Presenciales	840	100
4	Prácticas No Presenciales	420	0
5	Seminarios Presenciales	50	100
6	Seminarios No Presenciales	25	0
7	Trabajo Tutelado Presencial	37.5	100
8	Trabajo Tutelado No Presencial	112.5	0
10	Evaluación Presencial	10	100
11	Evaluación No Presencial	5	0

**Metodologías Docentes**

--

**Sistemas de Evaluación**

--

**Asignatura 1 - Prácticas Tuteladas de Clínica Médica**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Prácticas Externas	15						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	15					

**Asignatura 2 - Prácticas Tuteladas de Medicina de Familia**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Prácticas Externas	6						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Periodo</th> <th>ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	6					

**Asignatura 3 - Prácticas Tuteladas de Clínica Quirúrgica**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Prácticas Externas	15

<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Tipo</th> <th style="width: 33%;">Periodo</th> <th style="width: 33%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	15					

#### Asignatura 4 - Prácticas Tuteladas de Clínica Pediátrica

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Prácticas Externas	9						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Tipo</th> <th style="width: 33%;">Periodo</th> <th style="width: 33%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	9					

#### Asignatura 5 - Prácticas Tuteladas de Clínica Obstétrica y Ginecológica

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Prácticas Externas	6						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Tipo</th> <th style="width: 33%;">Periodo</th> <th style="width: 33%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	6					

#### Asignatura 6 - Prácticas Tuteladas de Clínica Psiquiátrica

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Prácticas Externas	3						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Tipo</th> <th style="width: 33%;">Periodo</th> <th style="width: 33%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	3					

#### Asignatura 7 - Trabajo Fin de Grado

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>						
Trabajo Fin de Grado / Máster	6						
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Tipo</th> <th style="width: 33%;">Periodo</th> <th style="width: 33%;">ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anual</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Periodo	ECTS	Anual	6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>
Tipo	Periodo	ECTS					
Anual	6	6					

### 5.4.6 MATERIA 6 - Modulo VI: Formación Optativa

**Carácter:**

Optativa

**ECTS Materia:**

42

**Despliegue temporal:**

**Lenguas en las que se imparte:**

• castellano

## Resultados de aprendizaje

Resultados del aprendizaje

Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas

## Contenidos

Breve descripción de contenidos

**Materia/Asignatura: REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA**

Desarrollo de los conocimientos actualizados sobre las alteraciones de la reproducción humana, de sus procedimientos diagnósticos y de las posibilidades de tratamiento en la esterilidad e infertilidad, así como de los aspectos bioéticos y legales que pueden relacionarse con la reproducción asistida.

**Materia/Asignatura: EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL**

Conocimientos básicos de epidemiología clínica para poder abordar en el futuro las tareas de diagnóstico, tratamiento, establecimiento de pronósticos y medición de los resultados de las intervenciones sanitarias y de la calidad asistencial.

**Materia/Asignatura: GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA**

La asignatura introduce al estudiante de forma práctica en las posibilidades que ofrecen para el tratamiento de la información, los software disponibles (bases de datos, programas estadísticos). Se le ofrecen rudimentos de muestreo y de depuración de datos que pueden ser de utilidad en el análisis de los datos biomédicos, introduciéndole en técnicas de minería de datos y en técnicas ligadas al desarrollo de la bioinformática.

**Materia/Asignatura: ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA**

Asignatura eminentemente práctica, realizada fundamentalmente con la técnica didáctica de talleres de electrocardiografía. Participación muy activa del alumnado en la interpretación y diagnóstico de los trazados electrocardiográficos ligados a las diversas patologías cardiovasculares. Los alumnos realizan la interpretación de un importante número de trazados tanto en las horas presenciales, como en las horas de trabajo autónomo.

**Materia/Asignatura: TRASPLANTES DE ORGANOS**

Conocimiento del origen y el desarrollo de los trasplantes, de su problemática actualizada en torno al donante y a los mecanismos de rechazo agudo y crónico, de las indicaciones y contraindicaciones así como los cuidados y vigilancia que precisan los distintos tipos de trasplantados: pulmonares, cardíacos, renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales.

**Materia/Asignatura: BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA**

La asignatura permite profundizar en los aspectos de la Biología del Desarrollo que van a implicar progreso en el tratamiento de enfermedades congénitas, así como en la comprensión de los mecanismos celulares pluripotenciales (células madre- de la embriogénesis, como base para el desarrollo de estrategias de regeneración terapéutica.

**Materia/Asignatura: ANATOMIA EVOLUTIVA**

Conocimiento de las principales variaciones anatómicas (especialmente del esqueleto y el sistema muscular-), de las especies filogenéticamente cercanas al hombre y desarrollo práctico comparado del registro fósil de homínidos precedentes (versus) el hombre actual y los primates superiores.

**Materia/Asignatura: INGLES MEDICO**

Desarrollo específico de los conocimientos en lengua inglesa, asociados a la bibliografía científica en dicha lengua. Pretende el apoyo para que el estudiante sea capaz de comprender y producir textos médicos en lengua inglesa y asimismo mantener conversaciones con el vocabulario adecuado.

**Materia/Asignatura: MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA**

Conocimiento de los diferentes modelos históricos de la comprensión de la enfermedad y la medicina subsiguiente. Conocer los elementos que describen en los restos humanos las condiciones de salud y de enfermedad y desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda y recuperación de materiales de investigación en excavaciones arqueológicas .

**Materia/Asignatura: NEUROCIENCIA AVANZADA**

La asignatura, multidisciplinar y con aprendizaje por deducción, está dirigida al conocimiento de las funciones cognitivas del sistema nervioso y a los mecanismos implicados en las alteraciones que se producen en los procesos degenerativos de las mismas. Pretende actualizar año tras año los conocimientos novedosos al respecto de las investigaciones básicas.

**Materia/Asignatura: DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA**

Asignatura dedicada a la práctica de trabajos de disección y técnica anatómica (disección sobre cadáveres, preparación de material osteológico, parafinación de embriones, etc. Dirigida a estudiantes motivados con la temática, que precisan tener ya conocimientos de Anatomía y que analizan las principales relaciones anatómicas de los órganos por regiones topográficas, así como las variaciones que pueden presentarse en la práctica.

Materia/Asignatura: DISECCION ANATÓMICA

Esta asignatura amplía la oferta de optativas del centro y facilita la realización de una actividad de interés, fundamentalmente para aquellos estudiantes que ubicados en el 5º año del Grado, tengan una preferencia para especializarse en áreas quirúrgicas en su posterior formación MIR

Materia/Asignatura: PSIQUIATRIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE

La psiquiatría del niño y del adolescente es una rama de la psiquiatría, relativamente reciente y con actuación en el ámbito de la salud mental de niños y jóvenes y de gran relevancia para conseguir un desarrollo lo más normal posible para estos pacientes. Describir las enfermedades psiquiátricas de forma temprana es tarea entre otros, de los médicos de familia y los pediatras de atención primaria por lo que desde una perspectiva generalista la asignatura se revela como conocimiento básico para muchos de los posteriores especialistas de estas áreas sanitarias.

Materia/Asignatura: FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL

Asignatura novedosa que pretende comprender las particularidades de la patología mental y del funcionamiento cerebral en la misma, adquiriendo las competencias en las principales técnicas de neuroimagen aplicadas al estudio de la enfermedad mental, así como la interpretación de los resultados de la investigación genética en este marco.

### Observaciones

Requisitos previos

Variables en relación con las distintas materias/asignaturas

Procedimientos de evaluación y sistema de calificaciones

Variables, dependiendo de cada materia/asignatura

Comentarios adicionales

Deben elegirse dos asignaturas optativas, de 3 ECTS cada una, entre las que se ofertan.

Competencias a desarrollar

Constan en las fichas correspondientes de las materias/asignaturas

Ubicación dentro del plan de estudios y duración

Ubicación variable, a voluntad del alumno. Duración semestral.

### Competencias Generales

--

### Competencias Específicas

--

### Competencias Transversales

--

### Actividades Formativas

--

### Metodologías Docentes

--

### Sistemas de Evaluación

--

**Asignatura 1 - REPRODUCCION HUMANA ASISTIDA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 2 - DISECCION Y TÉCNICA ANATÓMICA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 3 - EPIDEMIOLOGIA CLINICA Y GESTION DE CALIDAD ASISTENCIAL**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 4 - GESTION Y DISEÑO DE LA INFORMACIÓN MÉDICA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 5 - ELECTROCARDIOGRAFÍA CLÍNICA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 6 - TRASPLANTES DE ORGANOS**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• castellano</li> </ul>

**Asignatura 7 - BIOLOGIA DEL DESARROLLO Y TERATOLOGIA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3

<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 8 - FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA ENFERMEDAD MENTAL**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 9 - PSIQUIATRÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 10 - ANATOMÍA EVOLUTIVA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 11 - INGLÉS MÉDICO**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> <li>ingles</li> </ul>

**Asignatura 12 - MEDICINAS PRECIENTÍFICAS Y PALEOPATOLOGÍA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 13 - NEUROCIENCIA AVANZADA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>castellano</li> </ul>

**Asignatura 14 - DISECCION ANATÓMICA**

<b>Carácter:</b>	<b>ECTS Asignatura:</b>
Optativa	3
<b>Despliegue temporal:</b>	<b>Lenguas en las que se imparte:</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• castellano</li></ul>

## 6 Personal Académico

### 6.1 Profesorado

Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Valladolid	Profesor Emérito	.3	100	0
Universidad de Valladolid	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	58.8	64.4	0
Universidad de Valladolid	Profesor Contratado Doctor	2.6	100	0
Universidad de Valladolid	Ayudante Doctor	.7	100	0
Universidad de Valladolid	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.3	50	0
Universidad de Valladolid	Profesor Titular de Universidad	25.2	100	0
Universidad de Valladolid	Catedrático de Universidad	9.5	100	0
Universidad de Valladolid	Catedrático de Escuela Universitaria	.7	100	0
Universidad de Valladolid	Ayudante	.7	100	0
Universidad de Valladolid	Profesor colaborador Licenciado	.3	100	0

#### 6.1.1 Personal



A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 6 Personal académico

### 6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios:

#### a Personal docente e investigador.

El profesorado que imparte la titulación de Medicina en la Universidad de Valladolid establece una plantilla de 306 profesores con un 80,39% de doctores y una experiencia investigadora y docente reflejada en el cuadro siguiente.

Categoría	Vinculación	Número	%Doctores	Total		Promedio			
				Quinquenios	Sexenios	Quinquenios	Sexenios		
<b>Totales y promedios:</b>				306	80,39	338	102	1,10	0,33
CAUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	29	100	145	90	5	3,1	
CAEU	Titular Universidad/Cat. E.U.	Funcionario de Carrera	2	100	6	4	3	2	
PTUN	Titular Universidad/Cat. E.U.	Funcionario de Carrera	75	100	311	92	4,15	1,23	
PTUN	Catedrático de Universidad	Funcionario de Carrera	2	100	11	5	5,5	2,5	
PTEU	Titular E.U.	Funcionario de Carrera	4	50	10	1	2,5	0,25	
PRAS	Asociado tipo I (No Doctor) 3h	Contratado Administrativo	2	0					
CDOC	Profesor Contratado Doctor Básico	Laboral Docente Fijo	5	100					
CDOC	Profesor Contratado Doctor Básico XXX	Laboral Docente Fijo	2	100					
CDOC	Profesor Contratado Doctor Permanente	Laboral Docente Fijo	1	100					
PAD	Profesor Ayudante Doctor	Laboral Docente Temporal	2	100					
PCOLA	Profesor Colaborador	Laboral Docente Temporal	1	100					
PRAS	Asociado (Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	6	100					
PRAS	Asociado (Doctor) 6h	Laboral Docente Temporal	6	100					
AYUD	Ayudante (3º y 4º año)	Laboral Docente Temporal	2	100					
PRAS	Asociado (No Doctor) 4h	Laboral Docente Temporal	1	0					
PRAS	Asociado tipo I (No Doctor) 6h	Contratado Administrativo	3	0					
PRAS	Asociado tipo II (Doctor) TC	Contratado Administrativo	1	100					
PRAS	Asociado tipo II (No Doctor) 3h	Contratado Administrativo	3	100					
PRAS	Asociado tipo II (No Doctor) 4h	Contratado Administrativo	1	100					
PRAS	Asociado tipo II (No doctor) 6h	Contratado Administrativo	1	100					
PRASS	Asociado C. Salud (Doctor)	Laboral Docente Temporal	103	100					
PRASS	Asociado C. Salud (No Doctor)	Laboral Docente Temporal	51	1,96					
PREM	Profesores Eméritos	Laboral Docente Temporal	1	100					
PRAS	Asociado (No Doctor) 3h	Laboral Docente Temporal	2	0					

A su vez, esta estructura de profesorado se agrupa en las áreas de conocimiento y categorías que reflejamos en el siguiente cuadro:

Profesores	306											
Áreas de conocimiento	CAUN	CAEU	PTUN	PTEU	PRASS	CDOC	PAD	PCOLA	AYUD	PRAS	PREM	
Anatomía patológica	7	2,3%		3		2					2	
Anatomía y embriología humana	12	3,9%	3	1	5	1		1		1		
Biología celular	4	1,3%		4								
Bioquímica y biología molecular	10	3,3%	1	7		2						
Cirugía	45	14,7%	3	9		32					1	
Dermatología	5	1,6%		1		4						
Didáctica y organización escolar	2	0,7%			1						1	
Estadística e investigación operativa	2	0,7%		1		1						
Farmacología	6	2,0%	3	3								
Fisiología	11	3,6%	4	1	3		3					
Histología	4	1,3%	1	2	1							
Historia de la ciencia	2	0,7%	1	1								
Inmunología	3	1,0%		1		1					1	
Lingüística general	1	0,3%				1						
Medicina	73	23,9%	4	11		53					5	
Medicina legal y forense	2	0,7%		1					1			
Medicina preventiva y salud pública	7	2,3%		3		2					2	
Microbiología	6	2,0%		4		1						1
Nutrición y bromatología	14	4,6%	1	1		4	1	1		1	5	
Obstetricia y ginecología	16	5,2%	1	2		12					1	
Oftalmología	13	4,2%	2	2		5					4	
Otorrinolaringología	11	3,6%	1	1		6					3	
Pediatría	22	7,2%	3	4		15						
Psicología evolutiva y de la educación	1	0,3%			1							
Psiquiatría	10	3,3%	1	3		5					1	
Radiología y medicina física	16	5,2%		4		12						
Toxicología	1	0,3%		1								

La información en torno a la experiencia profesional del personal docente debería ser muy extensa, en el caso de hacerse de forma pormenorizada. Profesores en excedencia especial de nuestra Facultad de Medicina de la UVA ostentan en la actualidad los cargos de Consejero de Educación, Consejero de Sanidad de la Junta de Castilla y



## Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

León y Director General de Salud Pública, Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León. Una de las Profesoras actuales es la Vicerrectora de Investigación de la UVA, y otro, el Presidente del Colegio Oficial de Médicos de Valladolid. En términos de puesto de trabajo asistencial, la distribución de los cargos, diferenciando a Profesores Vinculados y Asociados en Ciencias de la Salud, queda reflejada en la siguiente Tabla:

	Profesores Vinculados	Profesores Asociados en C.S.	Total
Jefe Departamento	1	--	1
Jefe de Servicio	20	16	36
Jefe de Sección	28	23	51
Facultativo Especialista Área	1	102 11 Centros Salud	114
Investigador Hospitalario	--	1	1

### Personal no académico que interviene en la docencia:

- Personal Investigador del CSIC, que trabajan en las unidades asociadas UVA-CSIC.
- Personal técnico de los Departamentos, fundamentalmente en la docencia práctica de Laboratorio.
- Colaboradores Honoríficos: Titulados, médicos de Atención Primaria y Especialistas que colaboran en la docencia clínica. En la actualidad disponen del nombramiento 283 Colaboradores Honoríficos.



c **Previsión de profesorado y recursos humanos necesarios**

El centro dispone en la actualidad de los recursos humanos suficientes para la implementación de la titulación.

d **Mecanismos que se disponen para asegurar la igualdad y no discriminación.**

**Mecanismos para asegurar la igualdad y la no discriminación en la Universidad de Valladolid.**

Las contrataciones y oferta de plazas necesarias para la titulación se efectúan siempre de acuerdo con la normativa y la legislación vigente, tanto estatal como autonómica, como de la UVa; este conjunto de prescripciones vela por los derechos de todas las partes implicadas, incluyendo los candidatos y candidatas a la contratación, atendiendo a los criterios de igualdad y no discriminación entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

En este sentido, el artículo 133 de los Estatutos de la Universidad de Valladolid, establece –en su apartado e- que “Todos los miembros de la comunidad universitaria tienen derecho a no ser discriminados por razones de nacimiento, género, discapacidad, orientación sexual, etnia, opinión, religión, ideología política, o cualquier otra circunstancia personal o social.”

En el año 2002, la Junta de Gobierno de la Universidad de Valladolid aprobó el Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres, que contempla una serie de objetivos para favorecer una enseñanza respetuosa con la igualdad de oportunidades en la Universidad, facilitar la participación de la mujer en el mundo laboral y económico o fomentar la corresponsabilidad entre hombres y mujeres en la vida cotidiana.

En torno a estos objetivos se vienen desarrollando diversas actividades (ej.-seminarios, jornadas, estudios de investigación, etc.) y otros tantos mecanismos para promover la igualdad entre mujeres y hombres en la Universidad de Valladolid:

- Mecanismos para llevar a cabo una enseñanza respetuosa con la igualdad de oportunidades en la Universidad. Con la inclusión de la perspectiva de género, directa o indirectamente, en algunos programas de investigación de la Universidad.
- Creación de un observatorio en la Universidad de Valladolid sobre la Igualdad de Género integrado por representantes de profesores, alumnos y PAS.
- Estudios e investigaciones sobre la igualdad de oportunidades en el empleo, sobre todo de los/las estudiantes universitarios/as que se incorporan al mundo laboral.
- Apoyo y colaboración con Cursos de Postgrado que se desarrollan en la Universidad de Valladolid para que incorporen la perspectiva de género en su curriculum.
- Jornadas en todos los campus sobre la actividad empresarial femenina, a través de la coordinación de los centros universitarios especializados en éste área con profesionales en el campo.
- Intercambios de información a través de foros, sobre la situación de las mujeres en relación al empleo.
- Colaboración con instituciones y organismos que ejecuten programas de formación dirigidos a la inserción laboral de mujeres y hombres que se vayan a incorporar al mercado laboral.



La Universidad ha aprobado en diciembre de 2012 el Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en la Universidad de Valladolid, que contiene propuestas concretas de actuación. Esta información puede consultarse en la página web oficial de la Universidad de Valladolid:

[\(http://www.uva.es/export/sites/uva/6.vidauniversitaria/6.05.unidadigualdad/6.05.01.fundamentos/\)](http://www.uva.es/export/sites/uva/6.vidauniversitaria/6.05.unidadigualdad/6.05.01.fundamentos/)

### **Integración de personas con discapacidad en la Universidad de Valladolid.**

De acuerdo con sus *Estatutos*, la Universidad de Valladolid contempla entre sus fines el de ofrecer educación superior, en régimen de *igualdad de oportunidades* (artículo 6) y el derecho de los miembros de la comunidad universitaria a *no ser discriminados por razones de discapacidad* (art. 133.e). Por otra parte, el artículo 187 de los estatutos señala como derechos de los estudiantes: f) el acceso, en condiciones de igualdad de oportunidades, unas instalaciones adecuadas al desarrollo normal de su actividad universitaria y g) el seguimiento de los estudios con normalidad cuando se tuviera alguna discapacidad, así como la realización de pruebas y exámenes en condiciones acordes con sus capacidades, sin menoscabo de los requisitos académicos exigibles.

En cumplimiento de la normativas la Universidad de Valladolid ha articulado una serie de medidas generales y mecanismos para favorecer la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en el desarrollo de los estudios universitarios. A continuación se muestran las principales:

- Mecanismos para facilitar el acceso a la Universidad, desde los estudios de Secundaria, con especial incidencia en las Pruebas de Acceso a los Estudios Universitarios.
- Mecanismos para garantizar el ingreso y plazas en los centros académicos. La UVa reserva un 3% de las plazas disponibles para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, acreditada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente. De igual modo, los alumnos que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33% quedan exentos del pago de los precios por servicios académicos.
- Superación de barreras arquitectónicas y de comunicación sensorial. La Universidad de Valladolid, a través de la Unidad Técnica de Arquitectura, desarrolla las medidas de accesibilidad que aplica a los edificios universitarios en cumplimiento de la normativa vigente. El programa de integración del Secretariado de Asuntos Sociales realiza gestiones y solicitudes directas a dicha Unidad, incorporando las sugerencias y aportaciones del alumnado con discapacidad.
- Programa de integración de personas con discapacidad en la Universidad de Valladolid. Con el fin de posibilitar el proceso de integración del alumnado con discapacidad en la UVa en todo el distrito universitario (Palencia, Segovia, Soria y Valladolid), el Secretariado de Asuntos Sociales de la UVa desarrolla los objetivos de facilitar la inclusión y mayor autonomía posible de los alumnos con discapacidad en el ámbito universitario, promoviendo el acceso de las personas con discapacidad a los recursos y servicios de la Universidad, y potenciar la sensibilización y solidaridad en los universitarios hacia las personas con discapacidad.
- Promoción de estudios e investigaciones relacionados con la discapacidad, en muy diversos ámbitos (ej. empleo, salud, educación, medios de comunicación, autonomía, arquitectura, etc.).
- Inclusión de la dimensión de la discapacidad, directa o indirectamente, en los programas docentes de la UVa, de acuerdo con la normativa, desde la perspectiva del *diseño para todos*.



## 6.2 Adecuación del profesorado

El profesorado implicado en la docencia del grado, detallado en la tabla, presenta una experiencia docente e investigadora adecuada para garantizar la calidad de la docencia, la investigación y la capacitación profesional de los estudiantes, así como una cualificación suficiente para la impartición de docencia y la formación de estudiantes.

De la misma forma el personal de administración y servicios tiene la capacitación y experiencia suficiente para facilitar los servicios correspondientes desarrollados tanto en el centro como en la propia Universidad.

## 6.2 Otros recursos humanos

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

b Personal de administración y servicios.

El personal de administración y Servicios (PAS) correspondiente a la Conserjería, Administración, Biblioteca, Informática, Mantenimiento y Reprografía es compartido por las Titulaciones que se imparten en el Edificio de Ciencias de la Salud (Logopedia, Nutrición y Enfermería). El resto del PAS referido en la siguiente lista corresponde de forma exclusiva a la Titulación de Medicina.

Categoría	Puesto	Vinculación	Antigüedad		
			NumeroPas	Media	EdadMedia
			49	18,80	49,44
AUXILIAR DE ORGANISMOS AUTONOM	Puesto Base Administración	Funcionario de Carrera	1	31,00	57,00
C.AYUDAN.I.I.PENITENCIARIAS	Secretario/a Administrativo/a	Funcionario de Carrera	1	23,00	47,00
E.ADMINISTRATIVA DE O.O.A.A.	Jefe Sección	Funcionario de Carrera	1	23,00	50,00
E.ADMINISTRATIVA UNIV.VALLADOL	Jefe Negociado	Funcionario de Carrera	2	38,50	60,50
E.ADMINISTRATIVA UNIV.VALLADOL	Secretario/a Director	Funcionario de Carrera	1	39,00	64,00
E.ADMINISTRATIVA UNIV.VALLADOL	Secretario/a Administrativo/a	Funcionario de Carrera	5	13,80	47,40
E.AUXILIARES ADM.UNIV.VALLADOL	Secretario/a Administrativo/a	Funcionario Interino	1	3,00	58,00
MOZO	Mozo	Laboral Eventual	1	7,00	54,00
OFICIAL DE ADMINISTRACION (A E	OFICIAL DE ADMINISTRACION	Laboral Fijo	1	24,00	47,00
OFICIAL DE ADMINISTRACION (A E	Técnico Especialista (ADMINISTRACION)	Laboral Eventual	1	0,00	48,00
OFICIAL DE LABORATORIO	OFICIAL DE LABORATORIO SANITARIA	Laboral Fijo	2	17,50	47,00
OFICIAL DE OFICIOS	Oficial de Oficios	Laboral Fijo	1	5,00	47,00
Profesor asociado	Sin Determinar	Sin determinar	1	18,00	37,00
Profesores asociados	Sin Determinar	Sin determinar	2	24,50	44,50
TECNICO ESPECIALISTA DE ADMINI	Técnico Especialista (ADMINISTRACION)	Laboral Fijo	3	31,33	55,00
TECNICO ESPECIALISTA DE ADMINI	TECNICO ESPECIALISTA ADMINISTRACION	Laboral Fijo	1	23,00	55,00
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	Téc. Espec. Laboratorio	Laboral Fijo	3	23,67	51,00
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	TECNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO (QUIMICA)	Laboral Fijo	1	8,00	40,00
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	TECNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO (SANITARIA)	Laboral Fijo	1	27,00	45,00
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	TECNICO ESPECIALISTA LABORATORIO (SANITARIA)	Laboral Fijo	3	25,33	57,67
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	TECNICO ESPECIALISTA LABORATORIO RESTAUR ANATOM	Laboral Fijo	1	5,00	48,00
TECNICO ESPECIALISTA DE LABORA	TECNICO ESPECIALISTA LABORATORIO SANITARIA	Laboral Fijo	1	19,00	55,00
TECNICO ESPECIALISTA DE OFICIO	Técnico Especialista ( REPROGRAFIA )	Laboral Fijo	1	17,00	44,00
TECNICO ESPECIALISTA DE OFICIO	TECNICO ESPECIALISTA OFICIOS	Laboral Fijo	1	25,00	49,00
TITULADO DE GRADO MEDIO	TITULADO GRADO MEDIO	Laboral Eventual	1	14,00	45,00
TITULADO DE GRADO MEDIO	TITULADO GRADO MEDIO	Laboral Fijo	3	23,33	53,00
TITULADO DE GRADO MEDIO	Título Grado Medio (ESPECIALISTA LOGOPEDIA)	Laboral Eventual	1	8,00	37,00
TITULADO DE GRADO MEDIO	Título Grado Medio (ESPECIALISTA LOGOPEDIA)	Laboral Fijo	2	16,50	47,50
TITULADOS SUPERIORES	TITULADO SUPERIOR	Laboral Fijo	1	20,00	51,00
TITULADOS SUPERIORES	Título Superior ( ESPECIALISTA EN LOGOPEDIA )	Laboral Fijo	1	18,00	52,00
TITULADOS SUPERIORES	TITULADO SUPERIOR SANITARIA	Laboral Fijo	2	26,00	49,50
TITULADOS SUPERIORES	Veterinario	Laboral Fijo	1	4,00	39,00

## 7 Recursos materiales y servicios

### 7.1 Justificación de disponibles

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 7 Recursos materiales y servicios

### 7.1 Justificación de los medios materiales y servicios disponibles:

#### a Descripción de los medios materiales y servicios disponibles.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid se encuentra ubicada en la actualidad en el edificio construido inicialmente en 1889, sometido a múltiples reformas en el transcurso del siglo XX a fin de adecuarse a las necesidades evolutivas en la enseñanza. Desde 1997 se denomina, dentro del Campus de la UVA, "Edificio de Ciencias de la Salud", porque han pasado a impartirse en el mismo también, las Diplomaturas de Logopedia (Curso 1992-93), Óptica y Optometría (Curso 1996-97) y Nutrición Humana y Dietética (2002-03). Por otra parte se trasladaron desde su ubicación original, los estudios de la Diplomatura de Enfermería (1997). La incorporación de parte del espacio correspondiente al antiguo Hospital Provincial anexo a la Facultad de Medicina, una vez que se crea el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (1977) y las sucesivas adaptaciones arquitectónicas, han permitido la utilización racional de los espacios existentes, con horario matutino o vespertino dependiendo de las Titulaciones.

El edificio se encuentra a 150 metros del Hospital Clínico Universitario (727 camas) y a una distancia aproximada de 3 Kms del Hospital del Río Hortega (578 camas), de reciente inauguración y segunda sede universitaria de las enseñanzas prácticas clínicas en Medicina.

- Los espacios docentes disponen de proyector de diapositivas, retroproyector, conexión a Internet, ordenador y cañón de proyección fijos. Se dispone asimismo de otros cuatro cañones móviles y los correspondientes ordenadores portátiles. La identificación pormenorizada de las **Aulas** es la siguiente:

Aulas						
Identificación	Nº puestos	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Retroproyector	Cañón Proyector	TV y Video	Pantalla/ Internet
Aula Magna	342	304,5	SI	SI	SI	SI
Aula Grados	63	130,6	SI	SI	NO	SI
Anfiteatro L.P.	186	240	SI	SI	NO	SI
Anfiteatro 1	85	73,5	SI	SI	NO	SI
Anfiteatro 2	95	80,25	SI	SI	NO	SI
Aula 1	110	93,4	SI	SI	SI	SI
Aula 2	110	92,8	SI	SI	NO	SI
Aula 3	154	118	SI	SI	NO	SI
Aula 4	110	99,7	SI	SI	NO	SI
Aula 5	140	120	SI	SI	NO	SI
Aula 6	120	103	SI	SI	NO	SI
Aula 7	130	111,5	SI	SI	NO	SI
Aula 8	110	102,5	SI	SI	SI	SI
Aula 9	110	102,5	SI	SI	NO	SI
Aula 10	106	125,4	SI	SI	NO	SI
Aula 11	33	47,35	SI	SI	NO	SI
Aula 12	28	29	SI	SI	NO	SI



Aula 13	33	46,5	SI	SI	NO	SI
Aula 14	70	94	SI	SI	NO	SI
Aula 15	70	93,8	SI	SI	NO	SI
Aula 16	70	101	SI	SI	SI	SI
Aula 17	40	62,3	SI	SI	NO	SI
TOTAL	2338	2371,6	22/22	22/22	4/22	22/22

- El edificio de "Ciencias de la Salud" cuenta con tres **Aulas de Informática** de uso común para los alumnos del centro, con 65 ordenadores, cañón de proyección, conexión a Internet y pantalla interactiva. Una de estas aulas se abre como aula de libre acceso a Internet –siempre que esté libre del uso docente-, aunque todo el edificio tiene cobertura wifi y se han instalado mesas y sillas en zonas de descanso para que los alumnos puedan conectar sus equipos portátiles.

Aulas Multimedia						
Identificación	Nº puestos	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Pantalla	Cañón Proyector	Uso Docente	Uso Público
Aula I	31	74,9	SI	SI	SI	NO
Aula II	16	34,7	SI	SI	SI	NO
Aula III	18	30,8	SI	SI	SI	SI
TOTAL	65	140,4	3/3	3/3	3/3	1/3

- Con independencia de las Aulas y relacionados con diferentes Departamentos, existen 10 **Seminarios** con capacidad variable, comprendida entre 20 y 50 puestos.
- La **Biblioteca, Hemeroteca y Sala de Lectura** son espacios de reciente remodelación (horario continuo de 8,30 a 20,30 de lunes a viernes y de 9 a 14 horas el sábado), compartidos por todas las Titulaciones del edificio.  
En la Biblioteca, los textos se encuentran divididos en libros de frecuente utilización y libros de escaso uso. Los primeros (manuales, libros de texto, etc.) son de libre acceso bajo control magnético, ordenados por asignaturas; los segundos, hay que solicitarlos al bibliotecario. Los libros se prestan, dependiendo de su uso por periodos de dos días o de una semana. Existen una fotocopidora y siete ordenadores que permiten conocer los fondos y existencias libres en cada momento.  
En la Hemeroteca se reciben 229 publicaciones periódicas y hay 1500 títulos de revistas electrónicas de Biomedicina. Como medios complementarios dispone de un lector reproductor de microfichas y microfilm, tres ordenadores, dos impresoras, un scanner y una fotocopidora. Por otra parte, existe acceso directo a las hemerotecas de los dos Hospitales Universitarios, cuyos fondos, complementan nuestra colección.

Identificación	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Número de puestos
<b>Biblioteca</b>	975,5	300
<b>Hemeroteca</b>	298	36
<b>Sala de Lectura</b>	141,7	150
<b>TOTAL</b>	1415,2	486



- El **Servicio de Reprografía** posee equipos de reproducción de última generación, que incluyen la posibilidad de impresión desde la red y la grabación de archivos digitales. Existe por otra parte, una fotocopiadora de autoservicio instalada en el vestíbulo de la Facultad.
- Las dependencias utilizables para Tutorías y Trabajos Tutelados corresponden a espacios –despachos y salas-, situados en los Departamentos (124) y se encuentran ubicados en diversas plantas del Edificio Central, fácilmente localizables.
- La Facultad de Medicina aloja en su interior un Museo Anatómico, un Museo dedicado al histólogo vallisoletano Pio del Rio Hortega y un Museo Oftalmológico.
- Los **Laboratorios de Prácticas** son variables en superficie y puestos, dependiendo de la naturaleza de la enseñanza práctica de las diversas asignaturas y el número adecuado de alumnos por grupo en cada una de ellas. Todos los Laboratorios se encuentran en el mismo edificio de la Facultad. La superficie total destinada a los mismos está en torno a los 1700 m<sup>2</sup> y los puestos de prácticas simultáneas que pueden realizarse ascienden a 740.

Laboratorios de Prácticas			
Identificación	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Nº puestos	Equipamiento Científico
Laboratorio Prácticas de Bioquímica y Biología Molecular	135,2	50	Material y equipamiento básico de laboratorio para prácticas de Bioquímica y Biología Molecular: modelos moleculares, balanzas, medidores de pH, micropipetas automáticas, electroforesis, centrífugas, calorímetros o baños termostáticos.
2 Laboratorios Prácticas de Fisiología	71+72,15	100	Material y equipamiento básico de laboratorio. Material para realizar exploraciones funcionales: espirómetros, electrocardiógrafos, audiómetros, esfingomanómetros, fonendoscopios. Material para determinación de parámetros antropométricos.
2 Salas de Disección Anatómica	306,5+306,5	200	Material y equipamiento básico de laboratorio para prácticas de Anatomía: Maquetas, osteoteca, cadáveres, material de disección, cámaras frigoríficas de conservación de cadáveres y sala auxiliar de restauración de piezas anatómicas. Sistema de refrigeración ambiental y reciclamiento de aire en una de ellas. Sistema de plastinación de cadáveres en la otra.



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

1 Laboratorio de Embriología y Exploración Física Anatómica	89,9	40	Material y equipamiento básico de laboratorio para prácticas de Embriología: estufas de cultivo, 20 lupas binoculares. Incubadoras para embriones de pollo. Negatoscopios, radiografías, colección imágenes TAC y RMN
1 laboratorio de embalsamamiento y conservación de cadáveres (espacio no docente)	57,5	--	Cámara refrigeradora para 35 cadáveres (sótano). Instrumentación y material quirúrgico. 2 sierras para sección anatómica. Bomba peristáltica. Mesa de autopsia.
Laboratorio Prácticas de Microbiología	72,45	50	Material y equipamiento básico de laboratorio para prácticas de Microbiología: autoclaves, balanzas, microscopios, medidores de pH, espectrofotómetro, estufas de incubación, centrífugas, baños termostatzados, cámara fría.
Laboratorio Prácticas de Farmacología/Inmunología	93,55	50	Material y equipamiento básico de laboratorio para prácticas de Farmacología/ Inmunología: centrífugas, equipos de electroforesis...
3 Salas de Microscopios (Biología/Histología/Genética/ Anatomía Patológica)	181,3	95	Material y equipamiento básico para prácticas de Citología, Histología, Genética y Anatomía Patológica: 95 microscopios en buen estado, conectados mediante circuito cerrado con el puesto del profesor; colección de preparaciones histológicas...
1 Laboratorio de Simulación de Habilidades Clínicas	47,03	40	Modelos específicos para reproducción de habilidades clínicas *
<p>*5 simuladores de sondaje vesical masculino. 4 simuladores de inyección intramuscular. 3 modelos de entrenamiento en cáncer de mama.1 simulador de auscultación.2 simuladores de inyección epidural.4 entrenadores de examen rectal y próstata. 2 manos de inyección adulta.4 simuladores de sondaje vesical femenino.1 torso de auscultación cardiopulmonar.2 modelos de parto.3 brazos masculinos de punciones.3 brazos femeninos de punciones.1 torso de punciones. 1 modelo de sondaje nasogástrico. 1 modelo de exploración física femenina.1 modelo de neumotórax a tensión.1 modelo de punción cricotiroidea. 4 módulos de piel. 2 simuladores de suturas. 4 modelos de extracción de lipomas. 4 modelos de quiste sebáceo. 4 entrenadores de cirugía de uña encarnada. 6 modelos de anestesia local. 6 mesas tipo laboratorio de habilidades. 1 fregadero de dos senos con armario. Material quirúrgico.</p>			



Programa Verifica \ ANECA

Grado en Medicina

Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias

1 Laboratorio de Simulación de Reanimación Cardiopulmonar	26,4	20	Modelos específicos para reproducción de reanimación de adultos **
**2 maniquíes a tamaño real de Soporte Vital Avanzado. 2 maniquíes a tamaño real de Soporte Vital Básico con sus pantallas y registro correspondientes. 3 modelos de entrenamiento de intubación. 3 modelos de Sección Lateral de Cabeza y Cuello. 3 torsos de RCP básica. 5 simuladores de arritmias. 6 bolsas de reanimación con reservorio y mascarillas faciales del 3 y del 4.2 monitores. 1 desfibrilador semiautomático. 2 desfibriladores manuales. 4 laringoscopios. 10 tubos de Guedel de diferentes tamaños. 2 bombonas de oxígeno de 200 kg. 2 cascos de motorista. 2 ordenadores de sobremesa con conexión a internet. 1 programa interactivo de enseñanza mediante casos clínicos por ordenador, instalado en los dos ordenadores de las Aulas de Simulación y conectado su vez al Aula Multimedia III, pudiendo trabajar simultáneamente 20 alumnos cada uno con su ordenador). 2 televisores planos de 42 pulgadas conectados a los ordenadores. 1 negatoscopio. Material sanitario fungible diverso (jeringas, agujas, gasas, antiséptico, tubos pleurales...).			
1 Laboratorio de Simulación de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica	26,4	20	Modelos específicos para reproducción de reanimación en niños ***
***1 Maniquí Sim Baby de alta tecnología. 2 maniquíes Resusci Baby . 1 Maniquí Resusci Junior. 6 maniquíes Baby Anne . 1 maniquí Megacode Baby . 1 Simulador de arritmias. 2 maniquíes Nita neonatal. 2 maniquíes de Resucitación neonatal. 2 cabezas de intubación de bebé. 2 cabezas de intubación neonatal. 4 bolsas de reanimación pediátricas. 5 laringoscopios pediátricos. Material sanitario diverso para pediatría (tubos de guedel, vías venosas, intraóseas...)			
1 Aula de evaluación de Simulación	26,4	20	Utillaje diverso ****
****1 simulador Simman de alta tecnología. 1 simulador SimBaby de alta tecnología (LAERDAL). 1 compresor del Simman. 1 ordenador portátil (para el manejo del equipo Simman). 1 monitor de constantes vitales. 1 caja de señales. 1 maletín de ordenador portátil. 1 webcam. 1 PDA. 1 esfigomanómetro. 1 micrófono. 1 laringoscopio. 1 bolsa de reanimación con reservorio y mascarillas (LAERDAL). Material sanitario diverso.			
1 Laboratorio-Quirófano de Simulación	85	30	Antequirófano, lavabos, mesa, lámparas, lupas, instrumental quirúrgico. Utilización de los modelos de reproducción de Habilidades Clínicas.
1 Quirófano Experimental (Animalario)	37,5	---	Cria y Suministro. Usuario nº: ES 47186000033. Utilización notificada de OMG Especies: roedores, lagomorfos, aves, porcino, carnívoros domésticos
Laboratorio de Nutrición	15	5	Material específico para prácticas de nutrición. Programas Informáticos de Evaluación Nutricional
Aula/Cocina de Nutrición	30,8	20	Material y equipamiento para prácticas de cocina nutricional específica.
TOTAL	1680,58	740	-----



- La Facultad de Medicina de la UVA es sede, o participa activamente en diversos Institutos Universitarios, con fines formativos, clínicos e investigadores. Van a ser utilizados como punto básico para el desarrollo de determinadas Prácticas y Asignaturas Optativas, que serán a su vez, fuente de primer orden para el desarrollo del Trabajo de Fin de Grado del Plan de estudios.
- **Instituto de estudios de Alcohol y Drogas (IAD).** Centro de referencia en alcohol y otras drogas del Observatorio Español y de Castilla y León.
- **Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM).** Centro Mixto Universidad-CSIC. (Edificio propio de reciente inauguración dentro del Campus de la UVA)
- **Instituto de Ciencias Médicas (ICIME).**
- **Instituto de Endocrinología y Nutrición (IEN).**
- **Instituto de Farmacoepidemiología (IFE),** vinculado al Centro Regional de Farmacovigilancia de Castilla y León.
- **Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL).**
- **Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada (IOBA).** (Edificio propio de reciente inauguración dentro del Campus de la UVA).

- Las Unidades Docentes asociadas a la Facultad de Medicina para la realización de las prácticas son el Hospital Clínico Universitario y el Hospital Universitario Río Hortega, mencionados en otros apartados de esta Memoria. Así mismo pueden ser unidad docente, todos los Centros de Salud y Especialidades de la ciudad de Valladolid, e incluso algunos de la provincia, siempre y cuando en ellos tenga plaza asistencial, alguno de los profesores numerarios o de los profesores asociados médicos contratados por la Universidad para este fin. Todos los centros de prácticas dependen de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León y su dirección es independiente de la Universidad. Los alumnos del Grado, en la realización de las prácticas clínicas utilizarán como en la actualidad, los espacios y recursos tecnológicos y asistenciales de estos centros y la programación de las actividades se elaborará desde los Departamentos, al planificar la docencia de las asignaturas del nuevo Plan. Existe una Comisión Mixta Universidad-SACYL, entre cuyas funciones se encuentra distribuir por Centros asistenciales, las plazas de Profesores de Ciencias de la Salud, así como el baremo a utilizar para su adjudicación. Los Departamentos Universitarios son los encargados de realizar el concurso.

Otros hospitales de la Comunidad, ubicados en ciudades próximas y denominados Asociados hasta el momento, han participado de las tareas de enseñanza pregrado en el Rotatorio del actual Plan (Palencia, Burgos, Segovia y Soria). Para la aplicación del Plan de Grado se piensa extender su participación en todo el 6º curso para un número total de alumnos significativo, con el apoyo de las Consejerías de Educación y Cultura y de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

En la actualidad está vigente el Concierto Universidad de Valladolid e Instituto Nacional de la Salud (orden 27 de noviembre de 1995, BOE 5 de Diciembre de 1995), extendido al SACYL (Sistema Asistencial de Castilla y León) tras las transferencias en materia de sanidad a la Junta de Castilla y León, que regula el desarrollo de las actividades asistenciales, docentes e investigadoras. Está en fase de elaboración avanzada un nuevo Concierto Marco SACYL-Universidades de Castilla y León, así como un Convenio Específicos UVA-SACYL, que sustituirán a los precedentes.

El edificio de Ciencias de la Salud cuenta con una cafetería amplia (424,5 m<sup>2</sup>), con servicio de restaurante -abierta de 8 a 20 horas de lunes a viernes- y una terraza al aire libre, prolongación de la misma, ubicada en el patio interior.



Existen además, dos zonas de descanso en la primera y cuarta plantas, con máquinas dispensadoras de bebidas y aperitivos.

b Justificación de que los medios descritos son adecuados para desarrollar las actividades planificadas

Los medios descritos se ajustan a las necesidades del Plan de Estudios, en términos de ubicación, extensión, utillaje, materiales, cohesión y programación de uso. No obstante se encuentran diseñadas y autorizadas para el futuro más próximo (Curso 2009-2010), determinadas mejoras dirigidas a una mayor comodidad de los estudiantes en los Laboratorios de Prácticas, dado el incremento reciente en el número de alumnos, que habrán sido ya usadas un curso cuando se instaure el nuevo Plan.

La Facultad de Medicina de la UVA pretende que los alumnos tengan una ubicación para sus clases teóricas, muy próxima a donde reciben las prácticas clínicas. En efecto, a partir del 3º Curso del nuevo Plan, vamos a diferenciar 2 grupos similares en número que recibirán en el primer caso la enseñanza teórica en la propia Facultad y la enseñanza práctica en el Hospital Clínico Universitario, mientras que el segundo grupo cursará la teoría en el nuevo Hospital Río Hortega (Pabellón Docente previsto), al propio tiempo que las enseñanzas prácticas. Tal división se producirá en el curso 2013-2014.

c Justificación de que los medios descritos cumplen los criterios de accesibilidad.

La Universidad de Valladolid, a través de la Unidad Técnica de Arquitectura, desarrolla las medidas de accesibilidad que aplica a los edificios universitarios en cumplimiento de la normativa vigente. El programa del Secretariado de Asuntos Sociales colabora en la superación de barreras arquitectónicas y de comunicación en los edificios universitarios, realizando gestiones y solicitudes directas a dicha Unidad que incorporan las sugerencias y aportaciones del alumnado con discapacidad.

d Justificación de los mecanismos de mantenimiento, revisión y óptimo funcionamiento de los medios.

La Universidad de Valladolid tiene suscritos, a través de los correspondientes concursos de adjudicación de servicios, el mantenimiento de los edificios universitarios, por parte de las empresas adjudicatarias. Estos contratos garantizan el mantenimiento de obra, instalaciones eléctricas, de clima y de tipo informático, de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos en las mismas bases del concurso.

Tanto los servicios de mantenimiento y técnicos especializados de la Universidad de Valladolid como los servicios de protección de riesgos laborales, realizan con la periodicidad adecuada, los controles de aplicación y ejecución de los citados contratos, a fin de garantizar el buen estado de conservación de los edificios e instalaciones de los mismos y la buena marcha de la vida universitaria en los mismos.



## **7.2 Previsión de adquisición de los mismos en el caso de no disponer de ellos en la actualidad.**

La Universidad de Valladolid dispone del equipamiento material suficiente y adecuado para la impartición de la formación de su responsabilidad.

En su defecto el sistema de previsión, petición y compra de equipamiento, así como el plan directriz de edificación, establecen los planes de compra y contrición que permitan cubrir las necesidades que se detecten.

## 8 Resultados Previstos

### 8.1 Indicadores

Tasa de graduación %	Tasa de abandono %	Tasa de eficiencia %
80	10	95

#### Tasas libres

--

#### 8.1.1 Justificación de los valores propuestos


 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 8 Resultados previstos

### 8.1 Estimación de valores cuantitativos para los indicadores que se relacionan a continuación y la justificación de dichas estimaciones.

a Tasa de graduación:	<input type="text" value="80%"/>
b Tasa de abandono:	<input type="text" value="10%"/>
c Tasa de eficiencia:	<input type="text" value="0,95"/>

#### Describe y justifica las tasas establecidas.

##### a. Tasa de graduación

Curso inicial	2000	2001	2002	Porcentaje Medio
% Graduación	78,68 %	71,53%	73,88%	74,69%

Estimamos que con la puesta en marcha del Plan de Grado se producirá de forma automática una mejoría en la tasa de graduación de las últimas promociones, sustentada en parte en el sistema de tutorías. Con las líneas de actuación previstas, concernientes a la superación evolutiva por curso de un porcentaje de los créditos previos para poder matricularse en las asignaturas sucesivas, el estudiante podrá ordenar de forma adecuada su curriculum y un éxito superior en el tiempo.

##### b. Tasa de abandono

Curso inicial	2000	2001	2002	Porcentaje Medio
% Abandono	8,09 %	17,52%	7,46%	11,06%

La Tasa de abandono no permite tomar en cuenta a los estudiantes que trasladan sus estudios de Facultad y por lo tanto puede ofrecer cifras no ajustadas a la realidad. En el caso de los estudios de Medicina y dada la elevada nota de corte para el ingreso, se produce de forma inevitable un trasiego estudiantil, derivado de la imposibilidad de acceso inicial en otras Facultades pretendidas. Con seguridad es una cifra inferior, que difícilmente puede ser cuantificada.

##### c. Tasa de eficiencia

Curso	2004	2005	2006	2007	Tasa Media
Eficiencia	0,954	0,964	0,933	0,914	0,940

El mantenimiento de una Tasa de eficiencia de 0,95 es obvio que se relaciona con el perfil del estudiante de Medicina, seleccionado a partir de notas de corte elevadas en las Pruebas de Acceso a la Universidad y que tiene por otra parte, un horizonte prefijado de antemano: la práctica al final de sus estudios de una prueba MIR de ámbito nacional, en la que repercuten las calificaciones obtenidas durante los estudios.

## 8.2 Procedimiento general para valorar el progreso y resultados

Evaluación del progreso y los resultados al nivel de cada asignatura:

La verificación de los conocimientos de los estudiantes se puede realizar mediante un examen final o bien siguiendo un proceso de evaluación continua. Tal y como establece el artículo 11 del Reglamento de Ordenación Académica de la Universidad ¿Los profesores responsables de las asignaturas serán quienes determinen en el proyecto de cada asignatura, de acuerdo con los criterios enunciados en el proyecto docente de la misma, las características, tipo de examen que se va a realizar y criterios de evaluación.¿

El Proyecto Docente de la Asignatura es el instrumento por el cual se define el modelo de organización docente de la asignatura. El Proyecto Docente tiene alcance público y se puede consultar desde los espacios de difusión académica previstos por la Universidad.

### Régimen de la evaluación continua

Se entiende por evaluación continua el conjunto de procesos, instrumentos y estrategias didácticas definidas en el Proyecto Docente de la Asignatura aplicables de manera progresiva e integrada a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje de ésta. Las evidencias recogidas deben facilitar a los estudiantes y a los docentes indicadores relevantes y periódicos acerca de la evolución y el progreso en el logro de las competencias que se hayan expresado como objetivos de aprendizaje de la asignatura.

La evaluación continua comprende las asignaturas que así lo prevean en su Proyecto Docente.

Las asignaturas que integren sistemas de evaluación continua especificarán los elementos que aporten información al proceso. Estos elementos, así como los indicadores del progreso, del logro de los aprendizajes, los criterios para evaluar cada una de las actividades y su peso en el cómputo global de la calificación de las asignaturas deberán ser especificados en la memoria de la titulación y deberán ser públicos para los alumnos y responsables académicos en cualquier momento.

La información relativa al peso ¿en la calificación final- de los mecanismos de evaluación continua que se utilicen, deberá explicarse con todo detalle en el Programa Docente de la Asignatura.

Las asignaturas con evaluación continua seguirán el sistema general de calificaciones fijado por la Universidad en su Reglamento de Ordenación Académica.

### Régimen de los exámenes finales

Los exámenes, tanto orales como escritos, se deben realizar, al finalizar la docencia, dentro del periodo fijado para esta finalidad en el calendario académico.

Convocatoria: Los estudiantes de la Universidad de Valladolid disponen, según establece la normativa de permanencia aprobada por el Consejo Social el 5 de mayo de 2003, de un máximo de seis convocatorias para superar cada asignatura del plan de estudios que estén cursando. Los estudiantes dispondrán de dos convocatorias de examen una ordinaria y otra extraordinaria por asignatura matriculada y curso académico. Habrá una convocatoria extraordinaria de fin de carrera a la que sólo podrán concurrir aquellos estudiantes que tengan pendientes asignaturas con un número total de créditos equivalentes como máximo al cuarenta por ciento de los créditos del último curso de la titulación correspondiente.

Exámenes orales. Los exámenes orales serán públicos y el contenido de los mismos será grabado en audio por el profesor. Excepcionalmente, y en la medida en que las disposiciones legales lo permitan, se podrá grabar en otro soporte atendiendo a la naturaleza del examen. Sea como fuere, el Departamento de que se trate proveerá al profesor de los medios técnicos necesarios.

### Revisión:

Junto con las calificaciones provisionales de la asignatura, el profesor hará público en el tablón del Centro, Departamento o Sección Departamental y en la web de la Uva el horario, lugar y fechas en que se podrá efectuar la revisión de los exámenes. El plazo de revisión tendrá lugar, como mínimo, a partir del tercer día después de la fecha de publicación de las calificaciones. En cualquier caso el periodo y horario de revisión ha de garantizar que todos los estudiantes que lo deseen puedan acceder a la misma. Tras la revisión del examen ante el profesor, y en plazo de cinco días lectivos, los estudiantes podrán solicitar, por registro, al Director del Departamento, mediante escrito razonado, la revisión de la calificación. El Director del Departamento nombrará, en el plazo de tres días lectivos, una Comisión constituida por tres profesores que no hayan participado en la evaluación, pertenecientes al área de conocimiento al que pertenezca la asignatura. La resolución que adopte el Director deberá ser conforme al informe-propuesta emitido por la Comisión.

Agotada esta vía, el estudiante podrá solicitar en el plazo de siete días lectivos una nueva revisión de la calificación obtenida al Decano o Director del Centro, quien convocará a la Comisión de Garantías para estudiar la petición. La resolución de la Comisión de Garantías es recurrible en alzada ante el Rector, cuya resolución agotará la vía administrativa.

**Conservación:** Los exámenes escritos, las grabaciones y los trabajos que se empleen en la evaluación serán conservados por el profesorado responsable de la asignatura durante un periodo mínimo de un año. Una vez transcurrido este plazo se destruirán los documentos escritos y las grabaciones de los exámenes correspondientes. No obstante lo anterior, si el material indicado formase parte de una reclamación o recurso, deberá conservarse hasta la resolución en firme del mismo.

**Calificaciones:** Los resultados obtenidos por los estudiantes se expresan en calificaciones numéricas de acuerdo con la escala establecida en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Por lo que respecta a la consideración de las asignaturas convalidadas y adaptadas, la valoración de los expedientes académicos y la certificación de las calificaciones en el expediente académico, es de aplicación lo previsto en la normativa de calificaciones aprobada por el Consejo de Gobierno.

## 9 Sistema de garantía de calidad

### 9.1 Sistema de garantía de calidad

Enlace:

[http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/\\_documentos/verificauvagrado\\_xcg\\_18-12-08x.pdf](http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/_documentos/verificauvagrado_xcg_18-12-08x.pdf)

## 10 Calendario de Implantación

### 10.1 Cronograma de implantación

Curso de Inicio
2010

#### 10.1.1 Descripción del Calendario de Implantación

 A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



## 10 Calendario de implantación

### 10.1 Cronograma de implantación del título.

La implantación de la nueva Titulación de Grado en Medicina en la Universidad de Valladolid se efectuará de forma progresiva, curso tras curso siguiendo el cronograma adjunto:

Curso 2010/11	Curso 2011/12	Curso 2012/13	Curso 2013/14	Curso 2014/15	Curso 2015/16
1º Curso de Grado					
2º Medicina	2º Curso de Grado				
3º Medicina	3º Medicina	3º Curso de Grado			
4º Medicina	4º Medicina	4º Medicina	4º Curso de Grado	4º Curso de Grado	4º Curso de Grado
5º Medicina	5º Medicina	5º Medicina	5º Medicina	5º Curso de Grado	5º Curso de Grado
6º Medicina	6º Curso de Grado				

El primer año académico con el plan instaurado de forma completa en todos los cursos será el 2015-2016. Entre tanto y durante la adaptación se producirán dificultades de ensamblaje con algunas asignaturas cuya ubicación cambia de curso. Estos cambios, que han pretendido minimizarse son obligados y obedecen al hecho de que todo el Sexto curso se dedica en el Título de Grado a "Prácticas Tuteladas" y por lo tanto la enseñanza teórico-práctica de las asignaturas sufre un traslado inevitable a años precedentes.

## 10.2 Procedimiento de adaptación

Al efectuarse la implantación del Título de Grado en Medicina de forma progresiva, se garantiza la posibilidad de que los estudiantes del Plan vigente cursen todas las asignaturas previstas, siempre que vayan progresando de forma adecuada en su cronograma particular. Cuando finalice la docencia en un curso determinado del Plan antiguo, los alumnos mantienen su derecho a examinarse en cuatro convocatorias oficiales hasta el 30 de septiembre de 2015. Los alumnos que habiendo iniciado sus estudios en el plan antiguo, deseen adaptarse al nuevo, deben ajustarse al siguiente cuadro de equivalencias:

GRADO EN MEDICINA	CARACTER	CURSO	ECTS	LICENCIADO EN MEDICINA	CARACTER	CURSO	CREDITOS
Anatomía Humana I	FB	1	9	Esplacnología T		1	14
Anatomía Humana II	OB	1	7,5	Anatomía General y del Ap.Locomotor T		1	14,5
Anatomía Humana III	OB	2	4,5	Neuroanatomía T		2	11
Embriología Humana	OB	2	3	Embriología Humana T		2	4,5
Biología Médica	FB	1	9	Biología Celular y Embriología Gral T		1	10
Histología Médica	OB	1	6	Histología Humana T		2	14
Bioquímica y Biología Molecular I	FB	1	9	Bioquímica y Biología Molecular T		1	26
Bioquímica y Biología Molecular II	OB	1	9				
Fisiología Humana I	FB	2	9	Fisiología Humana T		2	24
Fisiología Humana II	OB	2	9				
Genética Médica	OB	1	4,5	Genética Médica T		2	5
Inmunología Humana	OB	2	4,5	Inmunología General T		2	6
Historia de la Medicina	OB	1	3	Historia de la Medicina T		1	6
Bioestadística Sanitaria	OB	2	4	Bioestadística T		1	5
Epidemiología y Demografía Sanitaria	OB	2	3,5	Epidemiología y Demografía T		2	4
Bioética	OB	2	2	Bioética OP		1 <sup>OC</sup>	4,5
Medicina Legal	OB	4	4,5	Medicina Legal, Tox, Deon. Y Legis.M T		6	9

Medicina Preventiva y Salud Pública	OB	5	6	Medicina Preventiva y S.P. y Comuni.	T	6	11
Medicina de Familiar y Comunitaria	OB	5	3	Medicina Familiar y Comunitaria	OP	2 <sup>o</sup> C	4,5
Investigación Biomédica y Nuevas Tecnologías	OB	2	3	---			
Propedéutica C y Comunicación A	OB	3	3	Patología General y Propedeutica Clin.	T	3	18
Fisiopatología General y Semiología	OB	3	6				
Patología MQ de Aparato Digestivo	OB	3	7	Patología MQ del Sistema Digestivo	T	4	13,5
Patología MQ de A. Cardiovascular	OB	3	7	Patología MQ del S. Cardiovascular	T	4	11
Patología MQ del A. Urinario	OB	3	5	Patología MQ del Riñón y V Urinarias	T	5	9
Patología MQ del Sistema Nervioso	OB	4	5	Patología MQ del Sistema Nervioso	T	5	9
Patología MQ del S. Endocrino y Met	OB	4	4	Patología MQ S.Endocrino y Metab.	T	5	7,5
Patología MQ del Ap. Respiratorio	OB	4	5	Patología MQ del S. Respiratorio	T	4	9
Patología MQ del Aparato Locomotor	OB	5	6	Patología MQ del Sistema Locomotor	T	5	9,5
Urgencias y Emergencias en Med.	OB	5	5	Urgencias y Emergencias en Med.	OP	2 <sup>o</sup> C	4,5
Hematología	OB	3	3	Patología MQ Sangre y O.Hematop.	T	4	5,5
Enfermedades Infecciosas	OB	3	4	P. MQ de E.Infecciosas y M.Clínica	T	5	8,5

Toxicología Clínica	OB	4	2,5	Toxicología Clínica y E.por A.Físicos	T	5	4,5
Genética Clínica y MM y Regenerativa	OB	5	4,5	---			
Geriatría	OB	5	2	---			
Oncología y Medicina Paliativa	OB	5	3	Oncología Clín. y Medicina Paliativa	OP	2 <sup>o</sup> C	4,5
Inmunopatología y Alergia	OB	5	3	---			
Oftalmología	OB	4	5	Oftalmología	T	4	8
Otorrinolaringología	OB	4	5	Otorrinolaringología	T	4	9
Dermatología	OB	4	5	Dermatología	T	5	8
Prácticas Médico- Quirúrgicas I	OB	3	6	---			
Prácticas Médico- Quirúrgicas II	OB	4	6	---			
Prácticas Médico- Quirúrgicas III	OB	5	6	---			
Obstetricia y Ginecología	OB	4	9	Obstetricia y Ginecología	T	4	11
Pediatría	OB	5	11	Pediatría	T	6	14
Psicología	OB	2	4	Bases Psicológicas estados salud/enf.	T	3	7
Psiquiatría	OB	4	6	Psiquiatría	T	5	9
Física Médica	OB	1	3	Física Médica	T	1	5
Radiología y MF General	OB	2	4,5	Radiología General	T	3	7
Radiología y MF Especial	OB	5	4,5	---			
Farmacología Básica	OB	3	7	Farmacología	T	3	10
Farmacología Clínica	OB	5	3	---			

Nutrición y Dietoterapia	OB	4	3	Fundamentos OP Nutrición y Dietética		2ºC	4,5
Fundamentos de Cirugía y Anestesia	OB	3	4,5	Fundamentos T de Cirugía		3	5
Anatomía Patológica	OB	3	7,5	Anatomía Patológica	T	3	11,5
Microbiología y Parasitología	OB	2	6	Microbiología Médica General	T	3	10
Prácticas Tuteladas de Clínica Médica	OB	6	15	Práctica Clínica Médico-Quirúrgica	T	6	38
Prácticas T. de Medicina de Familia	OB	6	6				
Prácticas T. de Clínica Quirúrgica	OB	6	15				
Prácticas T. de Clínica Pediátrica	OB	6	9	Práctica Clínica Pediátrica	T	6	8
P. T. de C. Obstétrica y Ginecológica	OB	6	6	Práctica Clínica Obstetricia y Ginecol.	T	6	7
Prácticas T. de Clínica Psiquiátrica	OB	6	3	---			
Trabajo Fin de Grado	OB	6	6	---			
OPTATIVAS							
Reproducción Humana Asistida	OP	5	3	Reproducción Humana Asistida		2ºC	4,5
Epidemiología C y Gestión de C A	OP	2	3	Epidemiología y Calidad Asistencial		1ºC	4,5
Gestión y Diseño de la Información M	OP	2	3	Gestión y Diseño de la Información M	OP	1ºC	4,5
Electrocardiografía Clínica	OP	5	3	Pruebas Funcionales en Medicina	OP	2ºC	4,5
Trasplantes de órganos	OP	5	3	Trasplantes de órganos	OP	2ºC	4,5

OPTATIVAS  
NUEVAS

Biología del Desarrollo y Teratología	OP	2	3	Una asignatura optativa de la Licenciatura de Medicina puede ser reconocida para el Grado de Medicina ( una asignatura, 3 ECTS; dos asignaturas, 6 ECTS)
Anatomía Evolutiva	OP	2	3	
Inglés Médico	OP	2	3	
Med. Precientíficas y Paleopatología	OP	2	3	
Neurociencia Avanzada	OP	5	3	

---

OPTATIVAS  
que  
DESAPARECEN

Introducción a la Med. Y Cirugía Experimental	OP	1°C	4,5
Drogas de abuso	OP	2°C	4,5
Farmacología y Estadística	OP	2°C	4,5
Inmunopatología e Inmunoterapia	OP	1°C	4,5
Medicina Antropológica	OP	2°C	4,5
Psiquiatría Infantil y Juvenil	OP	1°C	4,5
Retrovirus. Et., Ep. y diagnóstico SIDA	OP	2°C	4,5
Sueño y trastornos control de impulsos	OP	2°C	4,5

### 10.3 Enseñanzas que se extinguen

**Código**

**Estudio - Centro**

3031000-47005693

Licenciado en Medicina-Facultad de Medicina

## 11 Personas asociadas a la Solicitud

### 11.1 Responsable del Título

**Tipo de documento**

**Número de documento**

NIF	21408550N
-----	-----------

**Nombre**

**Primer Apellido**

**Segundo Apellido**

RICARDO J	RIGUAL	BONASTRE
-----------	--------	----------

**Domicilio**

Avenida de Ramón y Cajal, 7
-----------------------------

**Código Postal**

**Municipio**

**Provincia**

47005	Valladolid	Valladolid
-------	------------	------------

**Email**

**Fax**

**Móvil**

decanato.med@uva.es	983423022	983423017
---------------------	-----------	-----------

**Cargo**

Decano de la Facultad de Medicina
-----------------------------------

## 11.2 Representante Legal

**Tipo de documento**

**Número de documento**

NIF

12726172L

**Nombre**

**Primer Apellido**

**Segundo Apellido**

VALENTÍN

CARDEÑOSO

PAYO

**Domicilio**

Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8

**Código Postal**

**Municipio**

**Provincia**

47002

Valladolid

Valladolid

**Email**

**Fax**

**Móvil**

vicerrectorado.ordenacion@uva.es

983186461

983184284

**Cargo**

Vicerrector de Ordenación Académica e Innovación Docente

**Delegación de Firma**



A continuación se incluye el archivo PDF correspondiente.



# I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

## C. OTRAS DISPOSICIONES

### UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

*RESOLUCIÓN de 19 de junio de 2014, del Rector de la Universidad de Valladolid, por la que se delegan determinadas competencias del propio Rector en diversos órganos unipersonales de esta Universidad.*

Acordada por el Rector una reestructuración organizativa referida al número y denominación de los cargos académicos de Vicerrector y Vicerrectora en esta Universidad, se hace preciso, con base en los principios constitucionales de eficacia, desconcentración y descentralización administrativa, proceder a una nueva delegación de competencias del propio Rector en aquellos. Con ello, se pretende orientar la organización y el funcionamiento de esta Institución en un sentido de proximidad a los miembros de la comunidad universitaria y al resto de los ciudadanos, manteniendo las plenas garantías jurídicas frente a las potestades, que como Administración pública, corresponden a la propia Universidad.

Por ello, de conformidad, con lo previsto en los artículos 13 y 16 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, así como en el artículo 95.2 de los Estatutos de la Universidad, aprobados por Acuerdo 104/2003, de 10 de julio, de la Junta de Castilla y León, este Rectorado dispone:

#### I. DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS

*Primero.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Profesorado.*

1.– Se delegan en el Vicerrectorado de Profesorado las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

a) Cuantas competencias vengan atribuidas al Rector en relación con el profesorado de la Universidad de Valladolid.

2.– No obstante, se excluyen expresamente de esta delegación:

a) Las convocatorias de selección de funcionarios docentes universitarios.

b) Los nombramientos de funcionarios docentes universitarios.

c) Los nombramientos y ceses de cargos académicos.

d) La incoación de expedientes disciplinarios y la imposición de sanciones disciplinarias al profesorado.

e) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en materia de profesorado.

*Segundo.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Investigación y Política Científica.*

1.– Se delegan en el Vicerrector de Investigación y Política Científica las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) Las decisiones relativas a programas, becas y ayudas de investigación, así como a los beneficiarios de las mismas.
- b) Doctorado.
- c) Evaluación de la actividad investigadora, sin perjuicio de la competencia del Consejo de Gobierno para regular la productividad investigadora.
- d) La dirección de la negociación y suscripción de Convenios específicos de investigación, así como la suscripción de los contratos previstos en el artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades.
- e) La formalización de contratos de personal con cargo a proyectos de investigación, contratos, acuerdos o convenios de investigación.
- f) Las decisiones relativas a los Institutos Universitarios, la Biblioteca Universitaria y cualesquiera otros servicios de apoyo a la investigación en esta materia.
- g) Dirección de la gestión en materia de cátedras, aulas y otros centros o estructuras universitarios de carácter preferentemente investigador.
- h) Las autorizaciones y solicitudes de inscripción y registro de patentes, prototipos y restantes modalidades de propiedad industrial.
- i) Las decisiones sobre infraestructura científica y dotaciones relativas a cualesquiera centros de investigación o servicios de apoyo a la investigación.
- j) En general, cuantas funciones vengan atribuidas al Rector en el ámbito de la investigación, la transferencia tecnológica y de la infraestructura científica por la normativa vigente.

2.– No obstante, se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en estas materias.

*Tercero.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Ordenación Académica e Innovación Docente.*

1.– Se delegan en el Vicerrector de Ordenación Académica e Innovación Docente las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) Ordenación de los procesos relativos a los planes de estudios de enseñanzas oficiales, excepto las de doctorado.
- b) Ordenación de los procesos relativos a los Títulos Propios.

- c) Ordenación y coordinación de los procesos de evaluación de la calidad docente.
- d) Innovación Docente y Formación del Profesorado.
- e) En general, cuantas facultades vengan atribuidas al Rector en materia de ordenación académica e innovación docente.

2.– Se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en materia de ordenación académica e innovación docente.
- b) La expedición de títulos propios de la Universidad de Valladolid.

*Cuarto.– Competencias delegadas en la Vicerrectora de Estudiantes.*

1.– Se delegan en la Vicerrectora de Estudiantes las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) Las decisiones relativas a las pruebas de acceso de los estudiantes a la Universidad.
- b) Cuestiones relativas a la admisión, matriculación, permanencia, convenios de prácticas externas y expediente académico de los estudiantes de enseñanzas oficiales, excepto las de doctorado.
- c) Becas y ayudas a los estudiantes, excepto de doctorado.
- d) Resolución de solicitudes de devolución de precios públicos por servicios académicos así como de aplazamiento o fraccionamiento del pago.
- e) Actividades culturales de los estudiantes.
- f) Asociaciones de alumnos y relaciones con los órganos de representación de los estudiantes.
- g) Colegios mayores, comedores y residencias universitarias.
- h) Educación física y deporte universitario.
- i) Prestaciones sociales y servicios asistenciales a la comunidad universitaria.
- j) En general, cuantas facultades vengan atribuidas al Rector en materia de estudiantes.

2.– Se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La expedición de títulos académicos oficiales.
- b) La incoación de expedientes disciplinarios y la imposición de sanciones disciplinarias al alumnado.

- c) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en las materias de estudiantes y de las restantes incluidas en la propia delegación.

*Quinto.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Relaciones Internacionales y Extensión Universitaria.*

1.– Se delegan en el Vicerrector de Relaciones Internacionales y Extensión Universitaria las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) Programas y becas de movilidad e intercambio de estudiantes, profesores y personal de administración de servicios con Universidades extranjeras.
- b) Cursos de idiomas y plazas de lectorado.
- c) Programas de cooperación internacional, incluida la cooperación para el desarrollo.
- d) Cultura y extensión universitaria.
- e) Becas de colaboración gestionadas por el Vicerrectorado.
- f) Dirección de la gestión en materia de cátedras, aulas y otros centros o estructuras universitarios no previstos en el apartado segundo, 1 g).
- g) Las decisiones relativas al Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.
- h) Programas de movilidad de estudiantes con Universidades españolas.
- i) En general, cuantas facultades vengan atribuidas al Rector en materia de relaciones internacionales y de cooperación con entidades públicas y privadas extranjeras y extensión universitaria.

2.– Se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La suscripción de Convenios con Universidades y otras entidades extranjeras, salvo los acuerdos que tengan la naturaleza de convenios o proyectos específicos.
- b) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en materia de relaciones internacionales y extensión universitaria.

*Sexto.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Economía.*

1.– Se delegan en el Vicerrector de Economía las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) La autorización de gastos y la ordenación de pagos con cargo al Presupuesto de la Universidad.
- b) La ejecución de la política de inversiones así como de equipamiento de Centros y Departamentos.

- c) Las funciones que, en materia de contratación administrativa, el ordenamiento jurídico atribuye al órgano de contratación y, especialmente, la adjudicación, interpretación y modificación de los contratos administrativos.
- d) La adquisición de bienes y derechos, así como su cesión o enajenación.
- e) Estrategia de la organización administrativa en función de los objetivos económicos institucionales.
- f) En general, cuantas funciones vengas atribuidas al Rector dentro del ámbito de la gestión económica y de la ejecución presupuestaria conforme al presupuesto aprobado.

2.– No obstante, se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en materia de gestión económica y presupuestaria.

*Séptimo.– Competencias delegadas en el Vicerrector de Patrimonio e Infraestructuras.*

1.– Se delegan en el Vicerrector de Patrimonio e Infraestructuras las competencias atribuidas al Rector en relación con las siguientes materias:

- a) Conservación y mantenimiento de los edificios e instalaciones universitarios.
- b) Telecomunicaciones y redes informáticas.
- c) Informática y tecnologías de la información.
- d) Seguridad informática.
- e) Calidad ambiental y sostenibilidad.

2.– No obstante, se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) La resolución de recursos administrativos interpuestos frente a actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en estas materias.

*Octavo.– Competencias delegadas en el Gerente.*

1.– Se delegan en el Gerente en general cuantas competencias vengas atribuidas al Rector en relación con el Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Valladolid.

2.– No obstante, se excluyen expresamente de esta delegación:

- a) Las convocatorias de selección de funcionarios de administración y servicios y las de ingreso de personal laboral fijo.
- b) Los nombramientos de funcionarios de administración y servicios y la formalización de contratos laborales.

- c) La incoación de expedientes disciplinarios y la imposición de sanciones disciplinarias al personal de administración y servicios.
- d) La resolución de recursos administrativos interpuestos contra actuaciones procedentes de otros órganos universitarios en materia de personal de administración y servicios.

*Noveno.– Desempeño de cargos en órganos colegiados.*

En su respectivo ámbito funcional los Vicerrectores desempeñarán los puestos o vocalías en los órganos colegiados o entidades, para los que resulte llamado el Rector por las normas de funcionamiento de los mismos, siempre que estas disposiciones no prohíban la delegación de la presencia del Rector.

En todo caso, el Rector se reserva la facultad de personarse por sí, y preferentemente en los órganos o entidades que considere oportuno, con carácter permanente o porque las sesiones así lo exijan.

*Décimo.– Condiciones de ejercicio de la delegación.*

1.– La presente delegación no impide el ejercicio de la facultad del Rector de avocar para sí el conocimiento y resolución de cuantos asuntos comprendidos en la misma considere oportunos, en atención a las circunstancias concurrentes de índole técnica, económica, social, jurídica o territorial.

2.– Asimismo, los Vicerrectores y el Gerente, en el ámbito de las competencias que por esta Resolución se delegan, podrán someter al Rector, a los efectos oportunos, los expedientes que por su trascendencia o peculiaridades consideren convenientes.

3.– En ningún caso podrán delegarse las competencias que se atribuyen mediante la delegación contenida en la presente resolución.

4.– Las resoluciones administrativas que se adopten por delegación indicarán expresamente esta circunstancia y se considerarán dictadas por el Rector de la Universidad.

## II. DELEGACIÓN DE FIRMA

*Undécimo.– Delegación de firma en los Vicerrectores de los Campus de Palencia, Segovia y Soria.*

1.– Se delega en los Vicerrectores de los Campus de Palencia, Segovia y Soria, en su respectivo ámbito de actuación, la firma de las certificaciones que requieran el visto bueno del Rector de la Universidad.

*Duodécimo.– Condiciones de ejercicio de la delegación de firma.*

1.– La delegación de firma no altera la competencia del Rector de la Universidad. En las resoluciones y actos que se firmen por delegación se hará constar la autoridad de procedencia.



## DISPOSICIÓN DEROGATORIA

La presente resolución deroga cualquier otra delegación de las competencias o de firma, que se hubiese efectuado con anterioridad por el Rector en estos mismos órganos.

## DISPOSICIÓN FINAL

La presente resolución entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de reposición ante el propio Rector, en el plazo de un mes, o recurso contencioso-administrativo, ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Valladolid, en el plazo de dos meses; ambos plazos se computarán desde el día siguiente al de la publicación de la resolución en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 19 de junio de 2014.

*El Rector de la Universidad  
de Valladolid,*  
Fdo.: DANIEL MIGUEL SAN JOSÉ

### 11.3 Solicitante

**Tipo de documento**

**Número de documento**

NIF

12726172L

**Nombre**

**Primer Apellido**

**Segundo Apellido**

VALENTÍN

CARDEÑOSO

PAYO

**Domicilio**

Palacio de Santa Cruz. Plaza de Santa Cruz, 8

**Código Postal**

**Municipio**

**Provincia**

47002

Valladolid

Valladolid

**Email**

**Fax**

**Móvil**

jefatura.gabinete.estudios@uva.es

983186461

983184284

**Cargo**

Vicerrector de Ordenación Académica e Innovación Docente