

**Proyecto/Guía docente de la asignatura CURSO 2024-2025**

<b>Asignatura</b>	EPIDEMIOLOGÍA GENERAL Y CLÍNICA		
<b>Materia</b>	Biomedicina Social		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	BIOMEDICINA Y TERAPIAS AVANZADAS		
<b>Plan</b>	710	<b>Código</b>	47906
<b>Periodo de impartición</b>	2º cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	OB
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	2º
<b>Créditos ECTS</b>	4,5		
<b>Lengua en que se imparte</b>			
<b>Profesor/es responsable/s</b>	J. Castrodeza Sanz (coordinador) Cristina Hernán García Camino Prada García Susana Redondo Martín Gema Ruiz López del Prado Carmen Viña Simón Ignacio Rosell Aguilar <b>Colaboradores</b> Clara Berbel Hernández		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:jjcastrodeza@saludcastillayleon.es">jjcastrodeza@saludcastillayleon.es</a> <a href="mailto:cristinahg8@gmail.com">cristinahg8@gmail.com</a> <a href="mailto:cprada@saludcastillayleon.es">cprada@saludcastillayleon.es</a> <a href="mailto:redmarsu@jcy.l.es">redmarsu@jcy.l.es</a> <a href="mailto:gruizl@saludcastillayleon.es">gruizl@saludcastillayleon.es</a> <a href="mailto:mvina@saludcastillayleon.es">mvina@saludcastillayleon.es</a>		
<b>Departamento</b>	Anatomía Patológica, Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública y Medicina Legal y Forense.		
<b>Fecha de revisión por el Comité de Título</b>	4 de Julio de 2024		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

La Epidemiología es una de las herramientas básicas para el trabajo y la investigación en ciencias biomédicas, tanto en su versión general como en la de epidemiología clínica

Al final del curso el alumno debe conocer y saber aplicar los elementos básicos del diseño y análisis propios de la epidemiología, así como el cálculo e interpretación de los principales indicadores sanitarios.

### 1.2 Relación con otras materias

Bioestadística

### 1.3 Prerrequisitos

## 2. Competencias

### 2.1 Generales

CG1 - Saber analizar y sintetizar problemas básicos relacionados con la Biomedicina y las Terapias Avanzadas, resolverlos utilizando el método científico y comunicarlos de forma eficiente.

CG2 - Conocer las bases científicas y técnicas de la Biomedicina y las Terapias Avanzadas, de modo que se facilite el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como el desarrollo de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG3 - Adquirir la capacidad de resolver problemas con iniciativa y creatividad, así como de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética, social y profesional de la actividad del biomédico.

CG4 - Trabajar de forma adecuada en un laboratorio, incluyendo los aspectos de seguridad, manipulación de materiales y eliminación de residuos.

CG5 - Adquirir, analizar, interpretar y gestionar información.

CG6 - Elaborar informes y emitir juicios basados en un análisis crítico de la realidad.

CG9 - Redactar, representar e interpretar documentación científico-técnica.

CG10 - Desarrollar la capacidad de liderazgo, innovación y espíritu emprendedor.

### 2.2 Específicas

CE8 - Comprender los factores de riesgo y prevención de la enfermedad. Reconocer los determinantes de salud de la población y los Indicadores sanitarios. Adquirir conocimientos de epidemiología y demografía.

CE9 - Identificar, evaluar y utilizar las soluciones tecnológicas centradas en el usuario que aporten mayor valor y sean las más adecuadas para la prevención, promoción y manejo de la salud y de la calidad de vida de los ciudadanos.



### 3. Objetivos

- Conocer el concepto actual de salud, así como sus determinantes.
- Conocer los indicadores sanitarios más comúnmente utilizados en salud pública. Indicadores demográficos y otros indicadores sanitarios.
- Conocer el método epidemiológico como herramienta básica de investigación en ciencias médicas
- Conocer la trascendencia de los diferentes modelos causales
- Conocer y aplicar los principios básicos para la elaboración de cuestionarios de recogida de información.
- Estar familiarizado con las diferentes opciones de diseño de estudios epidemiológicos.
- Conocer las medidas de frecuencia, asociación e impacto potencial en epidemiología.
- Conocer los errores más frecuentes en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos (sesgos) así como los procedimientos para corregirlos en el diseño o en el análisis.
- Conocer los indicadores de validez interna y externa de las pruebas diagnósticas y su influencia en el análisis de decisiones.
- Conocer las opciones de diseño para la evaluación de las intervenciones sanitarias: eficacia, eficiencia y efectividad.
- Conocer las opciones de diseño para la evaluación de los factores pronósticos.
- Conocer las bases de la MBE y ser capaz de realizar una lectura crítica de la literatura científica.



#### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

##### Bloque 1: "LA SALUD Y SUS DETERMINANTES. INDICADORES SANITARIOS"

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

##### a. Contextualización y justificación

##### b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer el concepto actual de salud, así como sus determinantes.
- Estar familiarizado con los principales indicadores sanitarios utilizados en epidemiología y salud pública.
- Calcular y comparar los principales indicadores demográficos: estructuras de población, mortalidad y fecundidad.

##### c. Contenidos

###### Teóricos

- Concepto de salud y enfermedad.
- Determinantes de salud. Salud Pública
- Indicadores sanitarios. Concepto y clasificación
- Indicadores demográficos.
- Carga de Enfermedad.

###### Prácticos

- Ajuste de tasas
- Tablas de mortalidad

##### d. Métodos docentes

##### e. Plan de trabajo

##### f. Evaluación

Al final del bloque se realizará una pregunta corta que los alumnos verán desarrollar en un tiempo máximo de 30 minutos.

##### g. Material docente

###### **Link Leganto**

1. Para cada tema de teoría:
  - Texto del tema.
  - Presentaciones de las clases.



2. Para las prácticas:

- Planteamiento de problemas epidemiológicos
- Soluciones de los ejercicios (estas se subirán una vez impartidas las prácticas).

**g.1 Bibliografía básica**

- Piedrola gil y cols. Medicina preventiva y salud pública. 12ª edición. Elsevier Masson. 2015
- Fletcher R, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiología Clínica (2016). 5ª edición. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Gordis L. Epidemiología (2015). 5ª edición. Elsevier. Barcelona.
- Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. How to do clinical practical research (2006). 3ª edition. Lippincott, Williams and Wilkins. Philadelphia.

**g.2 Bibliografía complementaria**

-- Fistera.com: Metodología de la Investigación:

<http://www.fistera.com/mbe/investiga/index.asp>

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

**h. Recursos necesarios**

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1	13 febrero a 1 de marzo de 2023

**Bloque 2: “INTRODUCCIÓN A LA EPIDEMIOLOGÍA. EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA”**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,1

**a. Contextualización y justificación**

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Comprender la importancia del conocimiento epidemiológico en la constante evaluación y mejora de todas las actividades clínicas y de salud pública.
- Conocer los principio básicos de la elaboración de un cuestionario.
- Conocer las principals opciones de diseño de estudios epidemiológicos



- 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.
- Conocer las diferentes opciones de estudios epidemiológicos descriptivos.
- Aplicar críticamente los criterios de causalidad a las asociaciones observadas entre variables.

### **c. Contenidos**

---

#### Teóricos

- Introducción a la epidemiología. Objetivos y aplicaciones
- Causalidad.
- Opciones de diseño en los estudios epidemiológicos.
- Elaboración de cuestionarios.
- Medidas de frecuencia, asociación e impacto.
- Epidemiología descriptiva: estudios ecológicos y transversales.

#### Prácticos

- Medidas de frecuencia, asociación e impacto
- Elaboración de cuestionarios
- Identificación de diseño de estudio epidemiológico, elección del diseño adecuado

### **d. Métodos docentes**

---

### **e. Plan de trabajo**

---

### **f. Evaluación**

---

Al final del bloque se realizará una pregunta corta que los alumnos verán desarrollar en un tiempo máximo de 30 minutos.

### **g. Material docente**

---

1. Para cada tema de teoría:
  - Texto del tema.
  - Presentaciones de las clases.
- 
2. Para las prácticas:
  - Planteamiento de problemas epidemiológicos
  - Soluciones de los ejercicios (estas se subirán una vez impartidas las prácticas).

### **g.1 Bibliografía básica**

---

- Piedrola gil y cols. Medicina preventiva y salud pública. 12ª edición. Elsevier Masson. 2015
- Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. (1982). Epidemiologic Research. Belmont: Lifetime Learning Publications



- Fletcher R, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiología Clínica (2016). 5ª edición. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Gordis L. Epidemiología (2015). 5ª edición. Elsevier. Barcelona.
- Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. How to do clinical practical research (2006). 3ª edición. Lippincott, Williams and Wilkins. Philadelphia.

**g.2 Bibliografía complementaria**

-- Fistera.com: Metodología de la Investigación: <http://www.fistera.com/mbe/investiga/index.asp>

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

**h. Recursos necesarios**

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,1	2 de marzo a 22 de marzo

**Bloque 3: “EPIDEMIOLOGÍA ANALÍTICA Y APLICADA”**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,2

**a. Contextualización y justificación**

**b. 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

**c. Contenidos**

Teórico



- 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.
- Investigación cualitativa
- Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. Brotes.
- Diseño de estudios para la evaluación de la eficacia, eficiencia y efectividad de intervenciones sanitarias.

### Práctico

- Estudios de cohortes
- Estudios de casos y controles
- Estudios experimentales
- Sesgos. Confusión y modificación del efecto
- Investigación cualitativa

### **d. Métodos docentes**

---

### **e. Plan de trabajo**

---

### **f. Evaluación**

---

Al final del bloque se realizará una pregunta corta que los alumnos verán desarrollar en un tiempo máximo de 30 minutos.

### **g Material docente**

---

1. Para cada tema de teoría:
  - Texto del tema.
  - Presentaciones de las clases.
- 
2. Para las prácticas:
  - Planteamiento de problemas epidemiológicos
  - Soluciones de los ejercicios (estas se subirán una vez impartidas las prácticas).

### **g.1 Bibliografía básica**

---

- Piedrola Gil y cols. Medicina preventiva y salud pública. 12ª edición. Elsevier Masson. 2015



- Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. (1982). Epidemiologic Research. Belmont: Lifetime Learning Publications
- Fletcher R, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiología Clínica (2016). 5ª edición. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Gordis L. Epidemiología (2015). 5ª edición. Elsevier. Barcelona.
- Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. How to do clinical practical research (2006). 3ª edición. Lippincott, Williams and Wilkins. Philadelphia.

**g.2 Bibliografía complementaria**

-- Fistera.com: Metodología de la Investigación: <http://www.fistera.com/mbe/investiga/index.asp>

**g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

**h. Recursos necesarios**

**i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,2	23 de marzo a 25 de abril de 2023

**Bloque 4: EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,2

**a. Contextualización y justificación**

**b. Objetivos de aprendizaje**

- Conocer los indicadores de validez interna y externa de las pruebas diagnósticas y su influencia en el análisis de decisiones.
- Conocer las opciones de diseño para la evaluación de las intervenciones sanitarias: eficacia, eficiencia y efectividad.
- Conocer las opciones de diseño para la evaluación de los factores pronósticos.
- Conocer las bases de la MBE y ser capaz de realizar una lectura crítica de la literatura científica

**c. Contenidos**

Teóricos

- Validez interna y externa de las pruebas diagnósticas.
- Evaluación de intervenciones sanitarias
- Estudio de factores pronósticos



- Revisiones sistemáticas y metaanálisis. MBE
- Lectura crítica de artículos científicos. Guías en función del diseño.

### Prácticos

- Validez de pruebas diagnósticas
- Lectura crítica

#### **d. Métodos docentes**

---

#### **e. Plan de trabajo**

---

#### **f. Evaluación**

---

Al final del bloque se realizará una pregunta corta que los alumnos verán desarrollar en un tiempo máximo de 30 minutos.

#### **g Material docente**

---

##### 1. Para cada tema de teoría:

- Texto del tema.
- Presentaciones de las clases.

-

##### 2. Para las prácticas:

- Planteamiento de problemas epidemiológicos
- Soluciones de los ejercicios (estas se subirán una vez impartidas las prácticas).

#### **g.1 Bibliografía básica**

---

- Piedrola Gil y cols. Medicina preventiva y salud pública. 12ª edición. Elsevier Masson. 2015
- Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. (1982). Epidemiologic Research. Belmont: Lifetime Learning Publications
- Fletcher R, Fletcher SW, Fletcher GS. Epidemiología Clínica (2016). 5ª edición. Wolters Kluwer. Philadelphia.
- Gordis L. Epidemiología (2015). 5ª edición. Elsevier. Barcelona.
- Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Clinical Epidemiology. How to do clinical practical research (2006). 3ª edition. Lippincott, Williams and Wilkins. Philadelphia.

#### **g.2 Bibliografía complementaria**

---

#### **g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

---

**h. Recursos necesarios****i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,2	26 abril a 22 de mayo

**5. Métodos docentes y principios metodológicos**

Los contenidos teóricos se impartirán mediante lección magistral.

A continuación, se presentará un problema práctico sobre el contenido teórico impartido, que deberá ser resuelto por los alumnos. Al final de cada sesión, se resolverán las dudas planteadas.

El horario será de 15h a 16h, de lunes a jueves.

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	27	Estudio y trabajo autónomo individual	50
Prácticas de Aula	8	Estudio y trabajo autónomo grupal	17,5
Total presencial	<b>45</b>	Total no presencial	<b>67,5</b>
		TOTAL presencial + no presencial	<b>112,5</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.



## 7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
25 preguntas tipo test	50%	5 opciones de respuesta. Penalización de -0,25.
Resolución de 2 problemas	40%	
Evaluación continua	10%	Evaluación por bloques

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - De acuerdo al Real Decreto 1125/2005 de 5 de septiembre: 0-4,9 Suspenso (SS); 5,0 – 6,9 Aprobado (AP), 7,0 – 8,9 Notable (NT), 9,0 – 10 Sobresaliente (SB)
- **Convocatoria extraordinaria<sup>(\*)</sup>:**
  - De acuerdo al Real Decreto 1125/2005 de 5 de septiembre: 0-4,9 Suspenso (SS); 5,0 – 6,9 Aprobado (AP), 7,0 – 8,9 Notable (NT), 9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

<sup>(\*)</sup> Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

## 8. Consideraciones finales