



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Project/Course Syllabus

Asignatura <i>Course</i>	PATÓGENOS EMERGENTES Y REEMERGENTES. ONE HEALTH (UNA SALUD)		
Materia <i>Subject area</i>	Microbiología		
Módulo <i>Module</i>			
Titulación <i>Degree Programme</i>	GRADUADO EN BIOMEDICINA Y TERAPIAS AVANZADAS		
Plan <i>Curriculum</i>	710	Código <i>Code</i>	47925
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	PRIMER CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Obligatoria
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	GRADO	Curso <i>Course</i>	cuarto
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Profesora Coordinadora: Marta Hernández Pérez PTUN José María Eiros Bouza, catedrático Silvia Rojo Rello, PPL vinculado Marta Domínguez-Gil González, Prof CSAL Gabriel Alberto March Rosselló, Prof PRAS		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	marta.hernandez.perez@uva.es jmeiros@uva.es srojo@saludcastillayleon.es mdominguezgilgo@saludcastillayleon.es gmarch@saludcastillayleon.es		
Departamento <i>Department</i>	Área de Microbiología Departamento de Anatomía Patológica, Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Medicina Legal y Forense		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	4 de julio de 2025		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

La asignatura “Patógenos Emergentes y Reemergentes. One Health (Una Salud)” se imparte en el primer cuatrimestre del cuarto curso del Grado en Biomedicina y Terapias Avanzadas. Se trata de una asignatura obligatoria que se integra en la materia de “Microbiología”, por lo que deberá ser cursada por todos los estudiantes. Una Salud se sitúa en la interfaz entre la salud humana, la sanidad animal y la salubridad de los ecosistemas. Se trata de una materia en rápida evolución, muy adecuada para preparar a los profesionales que deseen afrontar los complejos retos sanitarios del siglo XXI.

El concepto “One Health”, “Una Sola Salud”, o brevemente “Una Salud”, se define como “el valor añadido, en términos de mejor salud y bienestar humano y animal, ahorro económico y mejores servicios ambientales, que se obtiene a través de la colaboración inter, multi y transdisciplinar entre profesionales e instituciones relacionadas con la Salud Pública, la Sanidad Animal, y otras disciplinas relacionadas, y que va más allá de los resultados que podrían ser obtenidos de forma independiente por cada una de las partes que lo conforman” El término One Health fue acuñado a finales de los años 90, a raíz de la amenaza potencial de pandemia de la gripe aviar altamente patógena, con el fin abordar el problema desde una aproximación holística y ha adquirido una gran relevancia internacional recientemente, debido a la toma de conciencia colectiva sobre el vínculo existente entre las enfermedades animales, la salud humana, y el medio ambiente en el que tienen lugar las interacciones entre ellos, en lo que ha sido denominado la interfaz ser humano-animal-medio ambiente, sobre todo tras la pandemia por un nuevo agente vírico emergente, SARS-CoV-2.

1.2 Relación con otras materias

Connection with other subjects

El estudio de “Patógenos Emergentes y Reemergentes. One Health (Una Salud)” se relaciona estrechamente con muchas otras ciencias biomédicas, fundamentalmente con la Microbiología, Bioestadística y Bioinformática.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

No se han establecido requisitos previos excluyentes para cursar esta asignatura. Sin embargo, para su máximo aprovechamiento sería conveniente haber cursado y superado las asignaturas de Microbiología, Bioestadística y Bioinformática.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)***Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)*****2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

CB1 -Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 -Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 -Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5 -Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG1. Adquirir conocimientos y habilidades adecuados para analizar y sintetizar problemas básicos relacionados con la Biomedicina y Terapias Avanzadas, resolverlos utilizando el método científico y comunicarlos de forma eficiente.

CG2. Conocer las bases científicas y técnicas de la Biomedicina y 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.

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

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***

CE6 - Explicar la biología de los microorganismos y sus interacciones con el hospedador. Desarrollar competencias básicas para el análisis de muestras biológicas y técnicas de estudio de la microbiología.

CE28 - Conocer las principales enfermedades infecciosas de ámbito global y las estrategias para su prevención y control.



3. Objetivos

Course Objectives

Los objetivos de la asignatura incluyen:

1. Conocer el concepto One Health y los organismos internacionales que lo lideran.
2. Aprender la historia y evolución del concepto de "Una sola salud" y su aplicación como Bien Público Mundial (BPM).
3. Aplicar la aproximación holística de "Una sola salud" a los problemas mundiales y las soluciones que podría ofrecer el control integrado.
4. Identificar los reservorios animales como fuente de enfermedades humanas y el papel de los seres humanos como fuente de enfermedades animales.
5. Identificar sistemas integrados de vigilancia de enfermedades humanas y animales
6. Establece ejemplos de la aproximación "Una sola salud" en el control de enfermedades infecciosas emergentes, con agentes como el virus del Nilo Occidental, la propagación mundial de virus gripales zoonóticos y el SARS-CoV.
7. Realiza la aplicación de "Una sola salud" en el control de zoonosis endémicas.
8. Proponer consideraciones éticas de la vigilancia humana y animal (investigación clínica, epidemiológica o basada en cuestionarios en animales y seres humanos).

**4. Contenidos y/o bloques temáticos****Course Contents and/or Modules**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

6

Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

Se pretende familiarizar al alumno con el concepto de Salud Integral One Health y los principios socioeconómicos que lo sustentan. El concepto de enfermedades infecciosas nuevas, emergentes y reemergentes. Factores microbianos que intervienen en la aparición de patógenos emergentes y reemergentes. Factores sociales y poblacionales que modifican o influyen en la aparición de patógenos emergentes y reemergentes. Factores ambientales que intervienen o modifican la aparición de patógenos emergentes y reemergentes. Cambio climático.

Es importante que conozcan las zoonosis bacterianas, víricas, fúngicas y parasitarias. De éstas es fundamental conocer cuáles son los agentes patógenos emergentes y reemergentes en función de sus mecanismos de transmisión y difusión, así como los saltos interespecie. También deberán conocer las infecciones nosocomiales y la importancia de las resistencias a los antimicrobianos en relación al uso de los mismos en salud humana y sanidad animal.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

1. Adquirir una visión integrada y actualizada de las diferentes ciencias One Health y de la importancia de la aparición de patógenos emergentes y reemergentes para la salud humana y su importancia en el campo de la Biomedicina.
2. Conocer los fundamentos en el marco de One Health así como las ventajas del trabajo colaborativo con otras profesiones en el marco del control de los patógenos emergentes y reemergentes.
3. Interpretar correctamente los resultados derivados de las diferentes tecnologías estudiadas y conocer cuál es su ámbito de aplicación en Biomedicina.
4. Demostrar habilidad para resolver problemas a través del diseño de experimentos básicos y de análisis de situaciones originadas por patógenos emergentes y reemergentes.

c. Contenidos**c. Contents****CONTENIDOS TEORICOS 45 temas****BLOQUE 1: CONCEPTOS GENERALES**

1. La salud como concepto integral: *One Health* (Una salud). Historia.
2. Instituciones y políticas *One health*. Estrategias de prevención, vigilancia y control de la dispersión de enfermedades infecciosas de ámbito global.

3. Base epidemiológica e interacción animal-hombre-entorno. Cambio climático y globalización.
4. Factores sociales, ambientales y derivados del desarrollo económico en la emergencia de las enfermedades infecciosas.
5. Diversidad de hospedadores y reservorios. Salto interespecie. Conducta y cultura humanas y transmisión de las enfermedades infecciosas. Movimientos poblacionales: Migraciones, desastres naturales y provocados, ocio, turismo.
6. Enfermedades zoonóticas. Concepto de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes.

BLOQUE 2: ZOONOSIS Y ENFERMEDADES EMERGENTES/REEMERGENTES BACTERIANAS

7. Bacterias emergentes y reemergentes de importancia médica humana y veterinaria.
8. Infecciones estafilocócicas y estreptocócicas (cocos Gram positivos)
9. Borreliosis endémicas y Borreliosis de Lyme (garrapatas). Leptospirosis. (espiroquetas)
10. Difteria y otras infecciones por corinebacterias. Erisipeloide. Listeriosis. (bacilos Gram positivos no esporulados)
11. Carbunco bacteriano o ántrax por *Bacillus anthracis*. (Bacilos Gram positivos esporulado aerobios)
12. Botulismo (*Clostridium botulinum*). Tétanos (*Clostridium tetani*). Infección por *Clostridium perfringens*. Infección por *Clostridioides difficile*. (Bacilos Gram positivos esporulados anaerobios)
13. Fiebre tifoidea y gastroenteritis/enterocolitis por *Salmonella*. Disentería por *Shigella*. Infecciones por *E.coli*. Infecciones entéricas por *Yersinia*. Peste. (Bacilos Gram negativos enterobacterias).
14. Tularemia (*Francisella tularensis*). Enfermedades por mordedura de animales (*Pasteurella*, *Streptobacillus moniliformis*, *Capnocytophaga canimorsus*). (Bacilos Gram negativos).
15. Enfermedad de Malta (Brucelosis). Melioidosis (*Burkholderia pseudomallei*). Muermo (*Burkholderia mallei*). (Bacilos Gram negativos).
16. Cólera (*Vibrio cholerae*) e infecciones por otras especies. Infecciones por *Campylobacter*.
17. Infecciones por micobacterias: Tuberculosis. Lepra (*Mycobacterium leprae*). Infecciones por *Rhodococcus equi*.
18. Rickettsiosis. Ehrlichiosis y anaplasmosis. Fiebre Q (*Coxiella burnetii*). Infecciones por *Bartonella* (enfermedad por arañazo de gato y otras).
19. Clamidiosis. Psitacosis/Ornitosis.
20. Infecciones nosocomiales: El hospital y los animales como nicho de resistencias antimicrobianas.

BLOQUE 3: ZOONOSIS Y ENFERMEDADES EMERGENTES/REEMERGENTES VIRALES

21. Introducción a las Enfermedades Víricas Emergentes. Importadas.



22. Zoonosis causadas por Alfavirus: Encefalitis Equina Oriental, Encefalitis Equina Occidental, Encefalitis Equina Venezolana, Fiebre de los bosques de Semliki, Fiebre del Sindbis, Poliartritis epidémica (fiebre del río Ross) y fiebre de los bosques de Barmah, Fiebre chikungunya, Fiebre de O'Nyong-Nyong, Fiebre de Mayaro.
23. Zoonosis causadas por Flavivirus transmitidas por garrapatas. Subtipo europeo de la encefalitis transmitida por garrapatas (TBE) (Encefalitis centroeuropea) y subtipo oriental de la TBE (meningoencefalitis rusa de primavera-verano). Louping ill. Encefalitis por el virus Powassan. Enfermedad forestal de Kyasanur y fiebre hemorrágica por el virus Alkhurma. Fiebre hemorrágica de Omsk.
24. Zoonosis causadas por Flavivirus transmitidos por mosquitos: Encefalitis japonesa. Encefalitis del Valle de Murray y enfermedad por el virus Kunjin. Encefalitis de San Luis. Encefalitis del Rocío. Fiebre del Nilo Occidental. Virus Usutu.
25. Zoonosis causadas por Flavivirus transmitidos por mosquitos: Fiebre amarilla. Dengue (Fiebre Hemorrágica del Dengue y Síndrome del Shock). Virus Zika.
26. Zoonosis causadas por Bunyavirus. Virus de La Crosse (Encefalitis de California), virus Tahyna. Fiebre de Oropouche. Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo. Fiebre del Valle del Rift. Fiebre de los flebótomos.
27. Zoonosis causadas por Hantavirus. Fiebre hemorrágica con síndrome renal (Hantavirus del Viejo Mundo) y Síndrome Pulmonar por Hantavirus (Hantavirus del Nuevo Mundo)
28. Zoonosis causadas por Reovirus (Coltívridae y Orbívridae). Género Coltívirus (Fiebre por garrapatas de Colorado) y Género Orbívirus (Complejo de Kemerovo). Género Rotavirus.
29. Zoonosis causadas por Arenavirus. Coriomeningitis linfocítica. Fiebre de Lassa. Zoonosis causadas por Arenavirus del Nuevo Mundo (agentes de la Fiebre Hemorrágica)
30. Zoonosis causadas por Filovirus. Fiebre de Marburgo. Fiebre Hemorrágica del Ébola.
31. Zoonosis causadas por Rabdovirus. Rabia. Estomatitis vesicular.
32. Zoonosis causadas por Paramixovirus. Enfermedad de Newcastle. Virus Hendra. Encefalitis causada por el virus Nipah.
33. Zoonosis causadas por Ortomixovirus. Virus de la gripe: virus de la gripe porcina H1N1 y virus de la gripe aviar H5N1, H7N7, H7N9 y H9N2. Togotovirus
34. Zoonosis causadas por Picornavirus. Enfermedad vesicular porcina. Fiebre aftosa. Encefalomiocarditis.
35. Hepatitis A y E.
36. Coronavirus. SARS: Síndrome Respiratorio Agudo Severo. Coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV).
37. Retrovirus. Virus linfotrópicos de células T de primates: PTLV 1 y PTLV 2 (HTLV 1 y 2). Lentivirus: VIH 1 y VIH 2. Retrovirus endógenos.
38. Zoonosis causadas por Herpesvirus. Virus Herpes B: Infección Herpética Simia.
39. Zoonosis causadas por Poxvirus. Ortopoxvirus: Viruela del mono, Virus Vaccinia, Virus del búfalo, Virus de la viruela del camello, Viruela Vaccinia, Viruela del elefante.



40. Zoonosis causadas por Poxvirus. Parapoxvirus: Ectima contagioso del ovino (Orf). Nódulos del ordeñador (pseudoviruela). Estomatitis papular. Yabapoxvirus. Virus Tanapox. Virus del tumor del mono Yaba.
41. Encefalopatías espongiiformes. Priones.

BLOQUE 4: ZOONOSIS Y ENFERMEDADES EMERGENTES/REEMERGENTES FÚNGICAS

42. Dermatofitosis. *Microsporum* spp y *Trichophyton* spp. Esporotricosis. Pneumocistosis (*Pneumocystis*). Aspergilosis. Infección por *Penicillium marneffe*. Candidiasis. Histoplasmosis. Micetoma. Criptococosis.

BLOQUE 5: ZOONOSIS Y ENFERMEDADES EMERGENTES/REEMERGENTES PARASITARIAS

43. PROTOZOOSIS. Amebiasis. Babesiosis. Balantidiasis. Ciclosporiasis. Criptosporidiosis. Enfermedad de Chagas. Enfermedad del sueño. Giardiasis. Leishmaniasis cutánea y visceral. Malaria. Sarcocistosis. Toxoplasmosis.
44. HELMINTIASIS. 1. Trematodiasis: Dermatitis por cercarías, dicroceliasis, esquistosomiasis, fascioliasis, fasciolopsiasis. 2. Cestodiasis: Bertiélasis, Cenurosis, Cisticercosis, Difilobotriasis, Hidatidosis, Himenolepiasis, Teniasis. 3. Acantocefaliasis y nematodiasis: Acantocefaliasis, Angiostrongiliasis, Anisakirosis, Anquilostomiasis, Ascariasis. Dracunculosis, Estrongiloidiasis, Filariasis zoonóticas, Larva migrans cutánea, visceral y toxocariasis. Telaciasis Tricuriasis zoonótica y Triquinelosis.
45. ARTRÓPODOS: Dermatitis por ácaros de origen animal, Infestaciones por garrapatas, Miasis, Pentastomiasis, Sarna zoonótica, Tungiasis

Seminarios/trabajos:

1. Pandemias. SARS-CoV-2.
2. Virus gripales. La propagación mundial de la gripe aviar y animal.
3. Infecciones por Retrovirus y Virus hepatotropos.
4. La pandemia silenciosa.
5. Dengue y otras enfermedades tropicales.
6. Virus emergentes.

Los alumnos realizarán un trabajo que se presentará en forma de seminario, 10-30 minutos de exposición, y preguntas, usando herramientas de inteligencia artificial, siguiendo las directrices que se marquen por el profesor al comienzo de la asignatura.

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

A lo largo de la asignatura se emplearán los siguientes métodos docentes:

- Clases de teoría.
- Seminarios.



Las clases teóricas se realizarán en el aula indicada por la Jefatura de Estudios de la Facultad, y consistirán en la exposición de los aspectos más relevantes de los temas del programa utilizando el material audiovisual de apoyo necesario.

Los seminarios podrán verse realizados en formato escaperooms o IA generativa.

e. Plan de trabajo

e. Work plan

TEORÍA PATÓGENOS EMERGENTES: 45 horas en la clase Aula B.10 lunes 15-17 h, martes 15-16 h, jueves 15-16 h.

SEMINARIOS/ESCAPEROOMS/TRABAJO PATOGENOS EMERGENTES: 15 horas en la clase Aula B.10 y en el aula de seminarios 6ª planta Área de Microbiología.

f. Evaluación

f. Assessment

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en un examen sobre los contenidos teóricos vistos en todos los bloques. Las preguntas sobre la teoría serán tipo test con cuatro opciones de respuestas. En cada pregunta sólo hay una respuesta correcta. Cada respuesta correcta suma un punto. Por cada respuesta incorrecta se restan 0,33 puntos. No se restarán puntos por las respuestas en blanco. Tendrá un valor del 80% de la nota.

Se evaluará la realización de un trabajo por parte de los alumnos.

Es necesario aprobar el examen con un 5 para que cuente la nota del trabajo.

g Material docente

g Teaching material

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/8244770500005774?auth=SAML

Mertz, G. J. (2016). Zoonoses: Infectious Diseases Transmissible From Animals to Humans, Fourth Edition. Clinical Infectious Diseases, 63(1), 148-149. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw234>

Jacob Zinsstag, Esther Schelling, Maxine Whittaker, Marcel Tanner, David Waltner-Toews-One Health. The Theory and Practice of Integrated Health Approaches-CABI (2015).

One health. cambio climático, contaminación ambiental y el impacto sobre la salud humana y animal. Federico Mayor Zaragoza, Fernando Fariñas Guerrero, Santiago Vega García. Amazing Books, 18 dic 2019.

50 preguntas y respuestas sobre el Coronavirus (COVID-19). Iván Sanz Muñoz, José María Eiros Bouza, Sonia Tamames Gómez, Silvia Rojo Rello, Virginia Fernández Espinilla, José Javier Castrodeza Sanz, Alberto Pérez Rubio, Raúl Ortiz de Lejarazu Leonardo. 2020. ISBN: 9788417403645, 8417403647.



Eiros Bouza JM, Gutiérrez Ballesteros FJ (Coordinadores). Castrodeza Sanz JJ, Cerpa Almenara V, De Miguel Gomez MA, Domínguez-Gil Gonzalez M, Eiros Bouza JM, Falcó Prieto A, Garcinuño Pérez S, González Espinosa N, González Fernández B, Gutiérrez Ballesteros FJ, Gutiérrez Rodríguez MP, Hernández Púrez M, López Mestanza C, March Roselló G, Martínez Garcia AM, Mesa Arévalo C, Prada Garcia C, Rodríguez Lázaro D, Rojo Rello S, Sanz Muñoz I, Tejedor Cantero L, Villar Barba S. Una Sola Salud ("One Health"). Literatura Científica Comentada. Eiros Bouza JM, Ed. Iglesias Comunicación. ISBN 978-84-60962-8. Valladolid, 2024: 205 pags.

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9349857>
- <https://www.sciencedirect.com/journal/one-health>
- <https://academic.oup.com/journals/pages/one-health>

Se complementará la bibliografía básica con artículos científicos de referencia actualizados que el equipo docente facilitará a los estudiantes.

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

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

<https://onehealthplataforma.es/>

<https://comunicacion.jcyl.es/web/jcyl/Comunicacion/es/Plantilla100Detalle/1281372051501/NotaPrensa/1285178631606/Comunicacion>

<https://www.who.int/health-topics/one-health>

h. Recursos necesarios

Required Resources

Serán necesarios los siguientes recursos:

- Aula con pizarra, ordenador y cañón de proyección para clases teóricas y prácticas.
- Aula de ordenadores con las herramientas de software necesarias para llevar a cabo los seminarios

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
6 ECTS	9 septiembre – 16 diciembre

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Instructional Methods and guiding methodological principles

Actividades presenciales:

- Clases de teoría. Lección magistral participativa y debate.
- Seminarios: Se realizarán seminarios presenciales para tratar temas de máxima actualidad relacionados con el contenido teórico de la asignatura, exponer trabajos y discutir y resolver casos prácticos propuestos por los profesores.
- Prácticas de laboratorio: simulación/ análisis bioinformático de apoyo a los trabajos
- Tutorías: Durante las tutorías, los alumnos podrán resolver todas sus dudas y llevar a cabo actividades de aprendizaje. Las tutorías podrán ser individuales o grupales y serán presenciales. Se citarán a presenciamente en la secretaría del departamento de Anatomía Patológica, Microbiología etc y por correo electrónico.
- Recursos y tareas en el campus virtual: organización de la asignatura, material teórico-práctico, foros de dudas y avisos y novedades.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases magistrales	45	Estudio y trabajo autónomo individual	60
Seminarios/Aula impartidos por alumnos	10	Seminarios/Aula	30
Seminarios impartidos por profesores	5		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	60	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	90
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Evaluación continua: trabajo	20%	Realización de trabajo con exposición en clase. Se puntuará: Contenido: 0,5 + originalidad: 0,4 + claridad exposición: 0,4 + formato: 0,3 + sin errores 0,2 + captación de la audiencia 0,2. TOTAL 20% nota final.

Evaluación final: preguntas tipo test	80%	Examen final tanto del contenido teórico como el contenido práctico de la asignatura. Es necesario aprobarlo con un 5 para que cuente la nota del trabajo. El examen consistirá en 60 preguntas tipo test con 4 respuestas, solo una verdadera, y las erróneas descuentan 0,33. Será confeccionado con una pregunta de cada tema de teoría, una pregunta de cada seminario/actividad escape room y una pregunta de cada trabajo expuesto por cada grupo de alumnos.
---------------------------------------	-----	---

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary)**
 - 50 preguntas tipo test de temas impartido y 10 preguntas de trabajos.
 - Cada pregunta con 4 respuestas (a, b, c, y d). Cada pregunta acertada vale un punto y las contestadas erróneas restan 0,33. Las respuestas en blanco no se puntúan.
 - Se exigirá una nota final de 5 sobre 10 en el examen para superar la asignatura
 - La asistencia a los trabajos/seminarios no es obligatoria pero se evalúan mediante preguntas en el examen.
- **Convocatoria extraordinaria^(*) Second Exam Session (Extraordinary / Resit) ^(*):**
 - Se llevará a cabo de la misma manera que la convocatoria ordinaria o bien preguntas cortas

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el 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>

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

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

8. Consideraciones finales

Final remarks