

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Microbiología clínica
<b>Titulación</b>	Grado en Biomedicina
<b>Escuela/ Facultad</b>	Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud
<b>Curso</b>	Segundo
<b>ECTS</b>	3
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Idioma/s</b>	Español
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Semestre</b>	Semestre 3
<b>Curso académico</b>	2025-2026
<b>Docente coordinador</b>	Francisco Javier Hernández Walias ( <a href="mailto:franciscojavier.hernandez@universidadeuropea.es">franciscojavier.hernandez@universidadeuropea.es</a> )
<b>Docentes</b>	Roberto Pedrero Tomé ( <a href="mailto:roberto.pedrero@universidadeuropea.es">roberto.pedrero@universidadeuropea.es</a> ) Francisco Javier Hernández Walias ( <a href="mailto:franciscojavier.hernandez@universidadeuropea.es">franciscojavier.hernandez@universidadeuropea.es</a> )

## 2. PRESENTACIÓN

La asignatura Microbiología Clínica es una asignatura de formación básica de 3 ECTS que se imparte con carácter semestral en el segundo curso del Grado en Biomedicina.

El objetivo fundamental de la asignatura es profundizar en la rama médica de la Microbiología y el conocimiento acerca de los microorganismos como agentes etiológicos de las enfermedades infecciosas. Se analizarán los principales mecanismos de patogénesis microbiana y la influencia de estos tanto en la salud individual del paciente como a nivel comunitario (epidemiología). A su vez, parte del programa se destinará a estudiar las técnicas de diagnóstico más utilizadas para identificar los patógenos más comunes y los métodos de prevención de las enfermedades infecciosas dependiendo del grado de peligrosidad y transmisibilidad de las mismas.

Esta asignatura es una extensión de la asignatura Fundamentos de Microbiología y está estrechamente relacionada con otras asignaturas previamente estudiadas por el alumnado como son Biología Celular, Biología Molecular y Estructura y Función de Sistemas I. Además, es un complemento de las asignaturas Virología, Inmunología y Función de Sistemas II y III, todas impartidas en el mismo curso.

Microbiología Clínica es una asignatura clave a nivel profesional para los/as estudiantes que deseen dedicarse a cualquier rama de la Sanidad enfocada con los procesos infecciosos, como son la investigación biomédica, el laboratorio clínico o la industria farmacéutica.

Se recomienda cursarla con conocimientos previos de Microbiología general, Anatomía y Fisiología humana.

### 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### Conocimientos

**CON02.** Describir las distintas formas de vida microscópica y su relación con el ser humano.

#### Habilidades

**HAB1.** Aplicar diversas técnicas instrumentales de laboratorio biomédico para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades humanas

#### Competencias

**CP1.** Capacidad para describir y analizar las propiedades estructurales y funcionales de las moléculas orgánicas e inorgánicas y los procesos bioquímicos que determinan las bases del funcionamiento celular, tanto a nivel metabólico como de regulación de la expresión génica.

#### Resultados de aprendizaje específicos de la materia

- Relacionar la existencia de microorganismos en una muestra biológica y su relación con el desarrollo de enfermedad.
- Reconocer las principales técnicas diagnósticas que se utilizan en el laboratorio clínico para la identificación de microorganismos causantes de enfermedad y cómo realizar la interpretación de los resultados.
- Definir los principales procesos que rigen la diseminación de enfermedad entre la población.
- Describir los mecanismos de contención de la propagación de enfermedades infecciosas entre la población y el manejo apropiado de microorganismos según los niveles de bioseguridad.

### 4. CONTENIDOS

Los contenidos generales de la asignatura de Microbiología Clínica se pueden resumir en los siguientes:

- Técnicas de diagnóstico clínico de enfermedades infecciosas.
- Manejo de patógenos en condiciones de bioseguridad.
- Estudio de propagación y procedimientos de prevención de propagación de enfermedades infecciosas (vacunación. tratamiento antibiótico).
- Enfermedades emergentes. Alertas microbiológicas. Procedimientos de contención.

### 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio.

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Horas totales	Horas presenciales
Clases magistrales	7	7
Seminarios de aplicación práctica	8	8
Análisis de casos	13	6
Exposiciones orales de trabajos	1	1
Elaboración de informes y escritos	5	0
Actividades en talleres y/o laboratorios	6	6
Trabajo autónomo	30	0
Debates y coloquios	4	4
Pruebas de evaluación presenciales	1	1
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>30</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	50%
Caso/Problema	15%
Informes/Escritos	20%
Exposición oral	10%
Evaluación del desempeño	5%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

Cualquier intento de plagio en las actividades evaluativas será sancionado atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave. De este modo, cualquier detección de plagio mediante programas informáticos

automatizados podría comportar acciones disciplinarias. También se incluye en esta noción el uso de cualquier medio fraudulento para superar una actividad evaluativa.

- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo en el expediente académico.

## 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final de la asignatura (media ponderada según los porcentajes de la tabla anterior). Además, se deberán tener en cuenta que existen actividades obligatorias y/o que tienen nota mínima:

### Actividades obligatorias

- En esta asignatura existen actividades obligatorias. No realizar alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria y tener que acudir a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.
- La falta justificada a cualquiera de estas actividades implica recuperar la actividad el día y hora que el profesor indique. Se consideran faltas justificadas exclusivamente las indicadas en la normativa de la universidad (“Criterios de modificación de fechas de evaluación”). La no asistencia a la recuperación implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.

### Nota mínima:

- En esta asignatura existen actividades con nota mínima de al menos 5,00. No alcanzar la nota mínima implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria y tener que acudir a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas, siendo obligatorio aprobar todas las actividades con nota mínima de 5.

El sistema de evaluación continua de las actividades formativas requiere la asistencia al 50% de las clases como mínimo.

*Para los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales, se establece la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y para dar cumplimiento al derecho del estudiante a recibir asesoramiento, asistencia y seguimiento académico por parte del profesor. La falta de acreditación por los medios propuestos por la universidad de, al menos, el 50% de asistencia, facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación previsto en el presente reglamento. Todo ello, sin perjuicio de otros requisitos o superiores porcentajes de asistencia que cada facultad pueda establecer en las guías de aprendizaje o en su normativa interna. Reglamento de evaluación de las titulaciones oficiales de grado, Art. 1 punto 4.*

[https://universidadeuropea.com/documents/1798/6. Replamento evaluacion titulaciones oficiales grado UEM\\_v2.pdf](https://universidadeuropea.com/documents/1798/6. Replamento evaluacion titulaciones oficiales grado UEM_v2.pdf)

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria.

En todos los casos, la nota final de las actividades que se intenten recuperar será la obtenida en la convocatoria extraordinaria, independientemente de que sean superiores o inferiores a las obtenidas en la convocatoria ordinaria.

### **Notas que se mantienen de la convocatoria ordinaria:**

- A excepción de las pruebas objetivas de conocimiento, las notas de todas las actividades evaluables realizadas en convocatoria ordinaria se mantienen para el cálculo de la calificación final de la convocatoria extraordinaria. Además, si se ha logrado un 50% de asistencia también se conservará la nota de las pruebas objetivas de conocimiento. No obstante, se deberán recuperar en la convocatoria extraordinaria las actividades obligatorias no realizadas o aquellas en las que no se ha alcanzado la nota mínima en la convocatoria ordinaria. También se podrán recuperar opcionalmente las actividades que no hayan alcanzado una nota de 5,00 en la convocatoria ordinaria.
- En todos los casos, la nota final de las actividades que se intenten recuperar será la obtenida en la convocatoria extraordinaria, independientemente de que sean superiores o inferiores a las obtenidas en la convocatoria ordinaria.

### **Actividades evaluables a realizar en convocatoria extraordinaria:**

- Los/as estudiantes deben llevar a cabo todas las actividades obligatorias no realizadas en convocatoria ordinaria y todas las actividades en las que no se ha alcanzado la nota mínima en la convocatoria ordinaria. Opcionalmente, también podrán recuperar el resto de actividades que no hayan alcanzado una nota de 5,0. El profesorado indicará el enunciado de cada una de ellas a los estudiantes, dado que no tienen por qué ser las mismas que en convocatoria ordinaria.
- Las actividades grupales pasarán a realizarse de manera individual.
- Hay algunas actividades evaluables en convocatoria ordinaria que no pueden replicarse en convocatoria extraordinaria. Cada una de ellas se sustituye por una actividad similar, según se indica a continuación.

- Prácticas de laboratorio. Se realizará un examen del guion de prácticas y de los contenidos que se hayan dado en dichas sesiones.
- Exposiciones orales. Se repetirá la exposición con las mejoras indicadas.
- Las actividades obligatorias en convocatoria ordinaria continúan siendo obligatorias en convocatoria extraordinaria, por lo que no realizar alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.
- Las actividades con nota mínima en convocatoria ordinaria continúan teniendo nota mínima en convocatoria extraordinaria, por lo que no alcanzar la nota mínima implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Prueba de evaluación presencial	14 de enero de 2026
Prácticas de laboratorio	Semanas 5-8
Caso práctico	Semana 17
Laboratorio virtual	Semanas 4 y 6
Resolución de casos clínicos	Semanas 10 y 15

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- Goering R, Dockrell H., Zuckerman M y Chiodini P (2018) Mims' Medical Microbiology and Immunology (6th edition). Elsevier.
- Tille P. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology (15th edition). Elsevier.
- Murray, P.R, Rosenthal K.S. y Pfaller, M.A. (2017) Microbiología médica (8ª edición). Elsevier.
- Madigan, M.T., Martinko J.M., Bender K.S., Buckley D.H. y Stahl, D.A. (2015) Brock. Biología de los microorganismos (14ª edición). Pearson.
- Prescott, L., Harley, J., & Klein, D. (2013). Microbiología. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana de España. Madrid, España. \*existe una edición en inglés más reciente (2019) llamada Prescott's Microbiology.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Cowan, M. K. (2012). Microbiology: a systems approach. McGraw-Hill.
- Kenneth J. Tyan: Sherris Medical microbiology, 7ª Edición

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.