

## 1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Microbiología General e Inmunología
Titulación	Grado en Odontología
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano/inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Segundo Semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Nicla Flacco

## 2. PRESENTACIÓN

Con esta asignatura se pretende que el alumno de Odontología aprenda los principios básicos de microbiología médica e inmunología general.

El conocimiento y manejo de las infecciones de la cavidad bucal es una importante herramienta para el Odontólogo, ya que le permite conocer su etiología, seleccionar el antimicrobiano adecuado y también determinar la eficacia del tratamiento pautado. Además, involucra una serie de acciones de vital importancia para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas, como son la correcta toma de la muestra, su transporte al laboratorio de microbiología y la adecuada interpretación de los resultados que éste emita.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- 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.

### Competencias generales:

- CG7 - Capacidad para promover el aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas, así como la motivación por la calidad.
- CG11: Capacidad para comprender las ciencias biomédicas básicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria.
- CG14: Conocimiento de los procesos generales de la enfermedad, entre los que se incluyen la infección, la inflamación, las alteraciones del sistema inmunitario, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.
- CG15 - Estar familiarizado con las características patológicas generales de las enfermedades y trastornos que afectan a los sistemas orgánicos, específicamente aquellas que tienen repercusión bucal.
- CG16 - Capacidad para comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de los fármacos y otras intervenciones terapéuticas, conociendo sus contraindicaciones, interacciones, efectos sistémicos e interacciones sobre otros órganos, basándose en la evidencia científica disponible.
- CG18: Conocimiento para valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- CG19 - Conocimiento del método científico y tener capacidad crítica para valorar los conocimientos establecidos y la información novedosa. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

#### **Competencias transversales:**

- CT1: Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.
- CT2 - Autoconfianza: Que el estudiante sea capaz de actuar con seguridad y con la motivación suficiente para conseguir sus objetivos.
- CT5: Comprensión interpersonal: Que el alumno sea capaz de realizar una escucha activa con el fin de llegar a acuerdos utilizando un estilo de comunicación asertivo.
- CT7: Trabajo en equipo: Que el alumno sea capaz de participar de una forma activa en la consecución de un objetivo común, escuchando, respetando y valorando las ideas y propuestas del resto de miembros de su equipo.
- CT8 - Iniciativa: Que el estudiante sea capaz de anticiparse proactivamente proponiendo soluciones o alternativas a las situaciones presentadas.
- CT9: Planificación: Que el estudiante sea capaz de determinar eficazmente sus metas y prioridades definiendo las acciones, plazos, y recursos óptimos requeridos para alcanzar tales metas.

#### **Competencias específicas:**

- CE1: Conocer las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco- dentaria. Entre estas ciencias deben incluirse contenidos apropiados de Embriología, anatomía, histología y fisiología del cuerpo humano, Genética, Bioquímica, Biología celular y molecular y Microbiología e inmunología.

#### **Resultados de aprendizaje:**

- RA1: Conocimiento de la estructura, metabolismo y genética de los microorganismos, de las principales bacterias, hongos, parásitos y virus productores de enfermedad en el hombre y de las infecciones que producen.
- RA2: Conocimiento de los principales antimicrobianos, sus mecanismos de acción y los mecanismos de resistencia generales.
- RA3: Conocimiento de la microbiología de las infecciones orales y sus repercusiones sistémicas.
- RA4: Conocimiento de las técnicas de toma de muestras y sistemas de transporte que se utilizan en odontología y los principales procedimientos y técnicas que se realizan en los laboratorios de microbiología clínica.
- RA5: Conocimiento del sistema inmunológico del cuerpo humano.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CB5, CG7, CG11, CG14, CG15, CG18, CG19, CT1, CT2, CT5, CT8, CT9, CE1	<b>RA1:</b> Conocimiento de la estructura, metabolismo y genética de los microorganismos, de las principales bacterias, hongos, parásitos y virus productores de enfermedad en el hombre y de las infecciones que producen.
CB1, CB2, CB3, CB5, CG7, CG11, CG14, CG16, CG18, CG19, CT1, CT7, CT9, CE1	<b>RA2:</b> Conocimiento de los principales antimicrobianos, sus mecanismos de acción y los mecanismos de resistencia generales.
CB1, CB2, CG11, CG14, CG15, CG16, CG18, CG19, CT1, CT5, CE1	<b>RA3:</b> Conocimiento de la microbiología de las infecciones orales y sus repercusiones sistémicas.
CB1, CG11, CG18, CG19, CT1, CT5, CT9, CE1	<b>RA4:</b> Conocimiento de las técnicas de toma de muestras y sistemas de transporte que se utilizan en odontología y los principales procedimientos y técnicas que se realizan en los laboratorios de microbiología clínica.
CB1, CB5, CG14, CT7, CE1	<b>RA5:</b> Conocimiento del sistema inmunológico del cuerpo humano.

## 4. CONTENIDOS

La asignatura se compone de los siguientes temas:

### PARTE I: INTRODUCCIÓN

- Tema 1. Microbiología e Inmunología general

### PARTE II: INMUNOLOGÍA

- Tema 2. Inmunidad general y específica
- Tema 3. Antígenos y anticuerpos
- Tema 4. Respuesta inmune

### PARTE III: MICROBIOLOGÍA GENERAL

- Tema 5. Estructura bacteriana
- Tema 6. Metabolismo y genética bacteriana
- Tema 7. Bacterias: cocos y bacilos
- Tema 8. Hongos
- Tema 9. Virus

### PARTE IV: ANTIMICROBIANOS

- Tema 10. Antimicrobianos

### PARTE V: MICROBIOLOGÍA ORAL

- Tema 11. Microbiología oral: ecología oral
- Tema 12. Placa bacteriana: cariogénica y periodontal

## 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 Problemas (ABP)

## 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	Número de horas
Tutorías	18 h
Master Clases	24 h
Clases magistrales virtuales	8 h
Resolución de problemas	8 h
Análisis de casos	25 h
Prácticas de laboratorio	20 h
Estudio y trabajo autónomo	45 h
Pruebas presenciales de conocimiento	2 h
<b>TOTAL</b>	<b>150 h</b>

## 7. EVALUACIÓN

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

Bloque evaluable	Sistema de evaluación	Peso
1. Pruebas	Pruebas de conocimiento	60%
2. Prácticas	Prácticas de laboratorio	15%
3. Actividades	Casos/Problemas	25%

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.

## 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 (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0, de forma independiente, en cada uno de los sistemas de evaluación que componen la asignatura (incluidas las pruebas de conocimiento segregadas en parciales). Se podrá valorar que las pruebas de conocimiento segregadas en parciales hagan media ponderada a partir de una calificación igual o mayor a 4.

La Universidad Europea de Valencia fija la evaluación continua como sistema de valoración de los conocimientos, las habilidades y las competencias básicas, generales, transversales y específicas de la titulación de Odontología, de acuerdo con lo previsto al Reglamento de evaluación de las titulaciones de Grado. A este respecto y a efectos del consumo de convocatorias el estudiante debe ser conocedor de que, si presenta cualquier sistema de evaluación previsto en la Guía de Aprendizaje, en la convocatoria ordinaria el alumno tendrá una calificación global de la asignatura, consumiendo por tanto convocatoria.

A tenor del citado Reglamento los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligación de justificar, al menos, el 50% la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y en el caso de clases teórico o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. La falta de acreditación por los medios propuestos por la Universidad facultará al profesor a calificar la asignatura como suspensa en la convocatoria ordinaria, acorde al sistema de calificación.

Se tendrá en cuenta la puntualidad: 3 retrasos de más de 15 minutos o salidas antes de clase se contabilizarán como una falta de asistencia.

El alumno debe de consultar en el cronograma de la asignatura en el Campus Virtual las sesiones de presencialidad obligatoria en el aula.

La mención de “Matrícula de Honor” será otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en cada materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola matrícula de honor.

En particular, la evaluación de la asignatura se divide en tres bloques:

- **Bloque 1. Pruebas de conocimiento (60%).** Se realizan dos pruebas parciales.
- **Bloque 2. Prácticas de laboratorio (15%).** Se realizan 7 prácticas de laboratorio, de las cuales 6 presenciales y 1 virtual.
- **Bloque 3. Casos / Problemas (25%).** Este bloque se divide en:
  - Casos / problemas de Inmunología
  - Casos / problemas de antimicrobianos
  - Proyecto de Identificación bacteriana

Al final de esta Guía y en el Campus Virtual se indica la información detallada de todas las pruebas y actividades evaluables. La calificación de cada bloque se corresponderá con la media ponderada de todas las actividades incluidas en el mismo. Es necesario obtener una calificación mínima de 5,0 en cada bloque

y en cada prueba parcial de conocimiento, para superar el bloque y, por tanto, la asignatura en Convocatoria Ordinaria.

## 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 5,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

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

La Universidad Europea de Valencia fija la evaluación continua como sistema de valoración de los conocimientos, las habilidades y las competencias básicas, generales, transversales y específicas de la titulación de Odontología, de acuerdo con lo previsto Reglamento de evaluación de las titulaciones de Grado. A este respecto y a efectos del consumo de convocatorias el estudiante debe ser conocedor de que en la convocatoria extraordinaria será la Prueba Objetiva de Conocimiento (POC) la que determine si consume convocatoria o no y en el supuesto excepcional de que únicamente tenga pendiente de superar sistema/s de evaluación que no sean la POC, será considerado NP si no lo/s presenta y obtendrá calificación numérica si presenta al menos uno de ellos.

A tenor del citado Reglamento los estudiantes que cursen enseñanzas de grado presenciales tienen la obligatoriedad de justificar, al menos, el 50% de la asistencia a las clases, como parte necesaria del proceso de evaluación y en el caso de clases teórico o prácticas determinadas como obligatorias por el docente en los cronogramas de la asignatura, el estudiante deberá registrar una asistencia del 90%, tanto si la falta es justificada como si no. Aquellos alumnos que por incumplimiento de este requerimiento deban presentarse en convocatoria extraordinaria, deberán realizar cuantas actividades o pruebas de conocimiento determine el docente para recuperar esta parte y su correspondiente superación en base a la rúbrica especificada.

## 8. CRONOGRAMA

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

Actividades evaluables	Fecha
Primera Prueba de conocimiento	Ver Campus Virtual
Segunda Prueba de conocimiento	Ver Campus Virtual
Prácticas de laboratorio	Ver Campus Virtual
Simulaciones virtuales	Ver Campus Virtual
Casos / Problemas	Ver Campus Virtual

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:

- Brock, T.D. (2015). **Biología de los microorganismos**. Madrid: Pearson Addison Welsey. 14ª edición.
- Abbas, A.K. (2017). **Inmunología básica**. Barcelona: Elsevier. 5ª edición.
- Rosa Fraile, M de la. (2011). **Microbiología en ciencias de la salud. Conceptos y aplicaciones**. Madrid: Elsevier. 3ª Edición.
- Bagg, J. & Bagg, S. (2006). **Essentials of Microbiology for dental students**. Oxford: Oxford University Press. 2nd edition.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Samaranayake, L. (2018). **Essential Microbiology for Dentistry**. Elsevier, 5<sup>th</sup> edition.
- Negroni, M. (2018). **Microbiología Estomatológica. Fundamentos y guía práctica**. Buenos Aires: Panamericana, 3ª Ed., 2018.
- Murray, P.R., Rosenthal, K.S., Pfaller, M.A. (2017). **Microbiología médica**, St. Louis: Elsevier-Mosby, 8ª Edición.
- Kenneth, J., Ryan, C. (2017). **Sherris, microbiología médica**. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana. 6ª edición
- Liébana Ureña, J. (2002). **Microbiología oral**. Madrid: McGraw-Hill – Interamericana. 2ª edición.

Recursos online:

- **Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica** [www.seimc.org](http://www.seimc.org)
- **American Society for Microbiology** <http://journals.asm.org/>

## 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.uev@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa.uev@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.