

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Biología Celular y Genética Humana
Titulación	Grado en Odontología
Escuela/ Facultad	Facultad de Ciencias de la Salud
Curso	Primero
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básico
Idioma/s	Castellano/inglés
Modalidad	Presencial
Semestre	Primer Semestre
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Nicla Flacco

2. PRESENTACIÓN

Con esta asignatura se pretende que los alumnos adquieran las habilidades metodológicas y la comprensión conceptual necesarias para el estudio de la célula como unidad fundamental de los seres vivos. La célula es el lugar donde se llevan a cabo e integran las funciones vitales únicas, además de reflejar las patologías y la respuesta del ser vivo ante las anomalías internas y las agresiones del ambiente. Se estudian los conceptos moleculares y citológicos que sientan las bases estructurales de la célula y sus procesos de proliferación y diferenciación, permitiendo así la comprensión y el estudio de los tejidos, el siguiente nivel de organización de los seres vivos. Se estudian también los mecanismos genéticos básicos asociados a la dinámica celular.

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 inmune, la degeneración, la neoplasia, las alteraciones metabólicas y los desórdenes genéticos.
- 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.

Competencias transversales:

- CT1: Responsabilidad: Que el estudiante sea capaz de asumir las consecuencias de las acciones que realiza y responder de sus propios actos.
- 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.
- 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: Comprensión de los procesos biológicos del cuerpo humano.
- RA2: Conocimiento de los componentes celulares.
- RA3: Conocimiento de los procesos de división celular y gametogénesis.
- RA4: Conocimiento general de la genética humana y comprensión de enfermedades de origen genético.
- RA5: Conocimiento del desarrollo de herramientas moleculares con aplicación actual en odontología.

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, CB5, CG7, CG11, CG18, CT1, CT9, CE1	RA1: Comprensión de los procesos biológicos, fisiológicos y fisiopatológicos del cuerpo humano.
CB1, CB5, CG7, CG11, CG14, CG18, CT1, CT9, CE1	RA2: Conocimiento de los componentes celulares.
CB1, CB2, CB5, CG7, CG11, CG18, CT1, CT9, CE1	RA3: Conocimiento de los procesos de división celular y gametogénesis.
CB1, CB2, CB3, CB5, CG7, CG11, CG14, CG18, CT1, CT5, CT7, CT9, CE1	RA4: Conocimiento general de la genética humana y comprensión de enfermedades de origen genético.

CB1, CB2, CB5, CG7, CG11	RA5: Conocimiento del desarrollo de herramientas moleculares con aplicación actual en odontología.
CB1, CB5, CG7, CG11, CG18, CT1, CT9, CE1	RA1: Comprensión de los procesos biológicos, fisiológicos y fisiopatológicos del cuerpo humano.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en dos partes, las cuales, a su vez, están divididas en temas:

PARTE I: BIOLOGÍA CELULAR

- Tema 1. Introducción al estudio de la Biología Celular
- Tema 2. Membrana celular
- Tema 3. Citoesqueleto
- Tema 4. Síntesis y degradación de proteínas: ribosomas y proteasomas
- Tema 5. Sistema de endomembranas
- Tema 6. Mitocondria
- Tema 7. Núcleo interfásico
- Tema 8. División celular: mitosis
- Tema 9. Formación de los gametos: meiosis

PARTE II: GENÉTICA HUMANA

- Tema 10. Aspectos generales sobre la genética humana
- Tema 11. Herencia mendeliana
- Tema 12. Transmisión de caracteres mendelianos en el hombre
- Tema 13. Polimorfismos genéticos
- Tema 14. Técnicas de análisis en genética humana

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase Magistral
- 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	12 h

Trabajo en grupo	3 h
Resolución de Problemas	8 h
Ejercicios prácticos	20 h
Prácticas de laboratorio	18 h
Estudio y trabajo autónomo	45 h
Pruebas presenciales de conocimiento	2 h
TOTAL	150 h

7. EVALUACIÓN

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

Modalidad presencial:

Bloque evaluable	Sistema de evaluación	Peso
1. Pruebas	Pruebas de conocimiento - Primera Prueba de conocimiento - Segunda Prueba de conocimiento	60 %
2. Prácticas	Prácticas de laboratorio	15 %
3. Actividades	Exposiciones Orales	10 %
	Carpeta de Aprendizaje	15 %

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 3 bloques:

- **Bloque 1. Pruebas de conocimiento (60%):**
Se realizarán dos pruebas parciales, cada una de las cuales constará de una parte tipo test (50%) y otra parte de preguntas abiertas (50%). Los alumnos podrán presentarse a la segunda prueba independientemente de que hayan superado o no la primera.
- **Bloque 2. Prácticas de laboratorio (15%):**
Se realizarán 6 sesiones de prácticas de laboratorio, de asistencia obligatoria.
- **Bloque 3. Actividades evaluables (25%):**
Este apartado incluye la realización de una serie de actividades, como exposiciones orales y simulaciones virtuales, que se especificarán con detalle en el Campus Virtual.

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 obligación 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
Exposiciones Orales	Ver Campus Virtual
Problemas de Genética	Ver Campus Virtual
Simulaciones virtuales	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:

- KRAP, G (2014). **Biología celular y molecular: conceptos y experimentos**. México: Mc Graw-Hill. 7ª Edición.
- ALBERTS, B. (2015). **Molecular biology of the cell**. New York; Abingdon UK: Garland Science, cop. 6th edition.
- GOODMAN, S.R. (2008). **Medical cell biology**. Burlington, MA: Elsevier Academic Press. 3rd edition.
- KLUNG, W.S. & CUMMINGS, M.R. (2013). **Conceptos de Genética**. Madrid: Prentice Hall, D.L. 10ª edición.

- KLUNG, W.S. (2019). **Concepts of genetics**. NY: Editorial Pearson. 12th edition.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- LODISH, H.F. (2016). **Biología celular y molecular**. Editorial Médica Panamericana. 7^a edición.
- LODISH, H.F. (2016). **Molecular cell biology**. New York: W.H Freeman-Macmillan Learning. 8th edition.
- BRUCE, A. (2016). **Biología molecular de la célula**. Barcelona: Editorial Omega. 6^a Edición.
- CHANDAR, N. (2010). **Cell and molecular biology**. Philadelphia: Wollters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins.
- URRY, L.A. (2020). **Campbell Biology**. New York, NY: Pearson. 12th edition.

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

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú 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.

