

## 26702 - Biología

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2024/25

**Asignatura:** 26702 - Biología

**Centro académico:** 104 - Facultad de Medicina

229 - Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

**Titulación:** 304 - Graduado en Medicina

305 - Graduado en Medicina

649 - Graduado en Medicina

650 - Graduado en Medicina

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

La Biología tiene como objetivo proporcionar al estudiante los conceptos más importantes de la biología celular. Se centra en transmitir un conocimiento profundo de la célula sobre el que se asentarán los contenidos de otras materias del Grado. La finalidad es que el alumno adquiera, mediante la integración de todas ellas, un conocimiento completo de la morfología, estructura y función del cuerpo humano en las diferentes etapas de la vida.

Se pretende transmitir al alumno la necesidad e interés de adquirir estos conocimientos por la importancia de la investigación biomédica en el desarrollo de la Medicina actual.

\*\*\*El plan de estudios de 2023-24 se encuentra en fase de extinción. Durante los cursos 2024-25 y 2025-26, esta asignatura se regirá por la guía publicada en el curso 2023-24 (plan antiguo), a excepción del sistema de evaluación (ver punto 5 de esta guía).

### 2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar que es capaz de:

- CON-3. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

- CON-4. Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida, y en los dos sexos.

- CE-01. Conocer la estructura y función celular.

Y de adquirir los siguientes resultados:

- CE-03. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular.

- CE-05. Manejar material y técnicas básicas del laboratorio.

Y las siguientes competencias:

- CT-02. Trabajo en equipo. Colaborar activamente con un grupo de personas para lograr una meta común sumando los diferentes talentos.

- CT-05. Innovación y creatividad. Diseñar y realizar una tarea nueva un proyecto de forma diferente utilizando creatividad y curiosidad para aportar valor con actitud emprendedora.

- CT-06. Autoaprendizaje permanente. Utilizar el aprendizaje de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo y flexible a lo largo y ancho de la vida para formar parte de una ciudadanía activa, motivada e integrada favoreciendo la mejora de empleo o el desarrollo personal.

### 3. Programa de la asignatura

- Membrana plasmática: Composición química y estructura.

- Especializaciones de la membrana. Proteínas de adhesión y matriz extracelular.

- Permeabilidad de la membrana plasmática.

- Transporte de moléculas. Endocitosis y exocitosis.
- Comunicación celular. Transducción de señales.
- Citosol.
- Citoesqueleto: Microfilamentos. Filamentos intermedios. Microtúbulos.
- Sistema de endomembranas: Retículo endoplasmático. Aparato de Golgi.
- Ribosomas.
- Lisosomas.
- Peroxisomas.
- Mitocondrias.
- Núcleo interfásico.
- Ciclo Celular.
- Muerte celular. Apoptosis.
- Diferenciación celular.
- Células Madre.
- Bases moleculares del cáncer.

#### 4. Actividades académicas

- Clases teóricas (30h)
- Clases prácticas (30h)
- Interpretación de imágenes de microscopía electrónica: Se relaciona la ultraestructura y función celular.
- Prácticas de laboratorio: Su objetivo es el dominio en manejo del microscopio óptico e iniciarse en métodos de estudio de la célula.
- Seminarios biomédicos: Para motivar a la investigación científica abordando temas de actualidad en relación con la asignatura.

El alumno será informado sobre los posibles riesgos al realizar las prácticas y firmará el compromiso de cumplir las normas de seguridad (<http://uprl.unizar.es/estudiantes.html>)

#### 5. Sistema de evaluación

##### **PLAN NUEVO**

1. **Teoría:** Se realizarán dos pruebas escritas con preguntas de tipo test y/o preguntas cortas de desarrollo, valorándose la capacidad de expresión, síntesis y de relación de conceptos (80% de nota final). Se libera con calificación mínima de 5 / 10.
2. **Prácticas de laboratorio:** Los alumnos con más de dos faltas deberán realizar un examen. Su superación es obligatoria.
3. **Prácticas de ultraestructura celular (Microscopía Electrónica):** Se evaluarán mediante una prueba escrita de identificación de distintas estructuras celulares (10% de nota final). Se libera con calificación mínima de 5 / 10.
4. **Seminarios biomédicos:** Se evaluará el trabajo realizado en grupo y su exposición, así como la adquisición de conocimientos de todos los seminarios expuestos (10% de nota final).
5. **Tarea complementaria de investigación (trabajo autónomo):** Se valorará su preparación así como la capacidad expositiva de cada alumno (puede sumar hasta 1 punto sobre la nota final).

**EXAMEN FINAL:** Los alumnos que no liberen materia o no puedan seguir evaluación continua deberán realizar un examen final de toda la materia (puntuación mínima de 5 / 10). En cada una de las pruebas, tanto teóricas (80%) como prácticas (10% + 10%), se exige un mínimo de 4 / 10 para poder promediar. Las pruebas no realizadas se puntuarán con cero puntos.

##### **PLAN EN EXTINCIÓN:**

1. **Teoría:** Se realizarán dos pruebas escritas con preguntas de tipo test y/o preguntas cortas de desarrollo, valorándose la capacidad de expresión, síntesis y de relación de conceptos (80% de nota final).

2. Prácticas de laboratorio: Su superación es obligatoria.

3. Prácticas de ultraestructura celular (Microscopía Electrónica): Se evaluarán mediante una prueba escrita de identificación de distintas estructuras celulares, complementando (20%) la nota del examen parcial de teoría. Se libera con calificación mínima de 5 / 10.

4. Prácticas de resolución de problemas de genética: Se evaluarán mediante una prueba en la que se resolverán diferentes problemas y casos prácticos, complementando (20%) la nota del examen parcial de teoría. Se libera con calificación mínima de 5 / 10.

EXAMEN FINAL: Los alumnos que no liberen materia o no puedan seguir evaluación continua deberán realizar un examen final de toda la materia (puntuación mínima de 5 / 10). En cada una de las pruebas, tanto teóricas (80%) como prácticas (10% + 10%), se exige un mínimo de 4 / 10 para poder promediar. Las pruebas no realizadas se puntuarán con cero puntos.

## **6. Objetivos de Desarrollo Sostenible**

3 - Salud y Bienestar