

## 27204 - Biología

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2023/24

**Asignatura:** 27204 - Biología

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 452 - Graduado en Química

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 1

**Periodo de impartición:** Primer semestre

**Clase de asignatura:** Formación básica

**Materia:**

### 1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura proporciona al alumno los conocimientos básicos acerca de los fundamentos de la Biología Celular, profundizando en los conocimientos sobre la composición química de las células, su diversidad, su estructura y su funcionalidad.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>):

- Objetivo 3: Salud y bienestar
- Objetivo 4: Educación de calidad
- Objetivo 12: Producción y consumo responsables
- Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos

### 2. Resultados de aprendizaje

- Conocer, identificar y formular genéricamente los principales tipos de biomoléculas.
- Conocer la estructura y funciones de esas biomoléculas y establecer de manera justificada la relación entre estructura y función y las consecuencias fisiológicas de su alteración.
- Conocer el concepto básico de enzima, su naturaleza química, forma de acción y su importancia biológica.
- Conocer y describir las características de los principales tipos celulares (procariotas, eucariotas animales y vegetales).
- Identificar y conocer estructural y funcionalmente los diferentes orgánulos celulares.
- Saber relacionar las actividades de los diferentes compartimentos celulares y los mecanismos que las hacen posible.
- Conocer la importancia y cómo se llevan a cabo a nivel molecular los procesos de transporte, intra y extra celular, la contracción muscular y la división celular.
- Conocer las características generales del metabolismo intermediario como fuente de energía y precursores biosintéticos, identificar las principales moléculas precursoras y combustibles y las vías de producción de energía.
- Conocer los mecanismos básicos de la expresión génica (replicación, transcripción y traducción).
- Conocer el Ciclo celular, su forma de regulación y de forma básica los tipos y mecanismos de muerte celular.
- Utilizar correctamente el microscopio óptico.
- Realizar preparaciones sencillas para su observación al microscopio.
- Elaborar informes relacionados con la asignatura.

### 3. Programa de la asignatura

**TEORÍA:**

**I. INTRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN MOLECULAR DE LAS CÉLULAS:** Organización de los seres vivos. Estructura y función de las principales biomoléculas.

**II. ORGANIZACIÓN Y DINÁMICA CELULAR:** Origen de las células. Procariotas y eucariotas. Organización intracelular y funciones asociadas (transporte, forma, movimiento, metabolismo, expresión génica, replicación, ciclo celular y apoptosis).

**PRÁCTICAS:**

**Sesiones 1 y 2.-** Seminario de técnicas básicas en Biología Molecular y Celular.

**Sesiones 3 a 8.-** Laboratorio: medida del tamaño de un objeto microscópico y observación de distintos tipos y procesos celulares.

El programa detallado se expondrá en clase y estará disponible en el curso correspondiente del ADD.

### 4. Actividades académicas

- **Clases teóricas** (45 horas). Clases de tipo magistral y/o de tipo teórico-práctico, donde se abordará la resolución de cuestiones previamente planteadas por el profesor relacionadas con la materia.
- **Clases prácticas** (15 horas). 2 seminarios teóricos (1-2 horas cada uno) y 6 sesiones de laboratorio (2 horas cada una)

## 5. Sistema de evaluación

Se evaluarán de forma independiente los contenidos teóricos (**T**) y las clases prácticas (**P**).

La calificación global será:  $0,9 \times T + 0,1 \times P$ , siempre y cuando las calificaciones **T** y **P** sean iguales o superiores a 5 puntos (sobre 10).

- Los contenidos teóricos (**T**) se evaluarán mediante una prueba escrita que valorará el conocimiento de los contenidos específicos recogidos en el programa, su interrelación y su aplicación a la resolución de cuestiones y problemas concretos.

La prueba podrá contener diversos tipos de preguntas (desarrollo de temas, resolución de cuestiones o problemas más o menos extensos de forma justificada y preguntas test de respuesta única). Todas las puntuaciones estarán indicadas en el examen. En la valoración de las preguntas de tipo test (entre 0-X puntos) no se restarán las respuestas incorrectas individuales, sino una puntuación fija.

- Las clases prácticas (**P**) se evaluarán de forma continuada a través de la asistencia obligatoria, el trabajo experimental y la presentación y valoración del cuaderno de prácticas.

Los alumnos que no superen la evaluación continua de las prácticas deberán realizar una prueba práctica en las fechas de la evaluación global.