

27105 - Genética

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 27105 - Genética

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 446 - Graduado en Biotecnología

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura se basa en que el estudiante adquiera los conocimientos básicos relacionados con las características del material hereditario y de la herencia, su variabilidad genética, así como las bases de la Genética de Poblaciones. 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/>). En particular, el estudio de esta asignatura, así como los resultados de aprendizaje adquiridos se enmarcan dentro de los Objetivos siguientes: Objetivo 3 de los ODS, relacionado con la Salud y bienestar, el Objetivo 4 (Educación de calidad) y el Objetivo 5 (Igualdad de género). El conocimiento de las bases genéticas de un amplio abanico de patrones de herencia capacitará al estudiante la posibilidad de abordar un importante número de problemas asociados a la salud, tanto constantes como emergentes.

2. Resultados de aprendizaje

- Conocer la naturaleza y transmisión del material hereditario.
- Conocer la variabilidad genética.
- Conocer las bases de la Genética de Poblaciones.
- Desarrollar adecuadamente los trabajos planteados en el laboratorio.
- Elaborar y discutir públicamente los informes o temas planteados en la asignatura, individualmente y/o en grupo, analizando de forma crítica la información.

3. Programa de la asignatura

- BLOQUE I:** Naturaleza y organización del material hereditario en eucariotas y procariotas.
- BLOQUE II:** Transmisión del material hereditario: teoría cromosómica de la herencia, mutaciones génicas y cromosómicas, herencia mendeliana autosómica y ligada al sexo, ampliación del análisis mendeliano, interacción génica o epistasia, microsatélites.
- BLOQUE III:** Ligamiento y recombinación: cartografía del genoma en eucariotas, mapas genéticos y físicos.
- BLOQUE IV:** Genética de poblaciones: alteraciones del equilibrio Hardy-Weinberg, procesos sistemáticos y dispersivos.

4. Actividades académicas

- Clases magistrales (40 horas):** Clases participativas impartidas al grupo completo.
- Clases prácticas en el laboratorio y en el aula informática (12 horas):** Prácticas de laboratorio e informáticas para reforzar los conceptos teóricos de la asignatura.
- Resolución de problemas y casos en el aula (8 horas):** Resolución grupal de una colección de problemas que se facilitará con antelación. Actividad complementaria basada en seminarios, debates u otras actividades.
- Trabajo autónomo del estudiante (85 horas).**
- Pruebas de evaluación (5 horas).**

-Tutorías individualizadas o en grupos pequeños.

5. Sistema de evaluación

1. Las competencias específicas se evaluarán mediante **prueba escrita** consistente en pruebas de preguntas cortas. La opción de prueba oral está igualmente abierta para los estudiantes que consideren más oportuno este tipo de evaluación. El resultado de la valoración, mediante la prueba escrita, de los conocimientos teóricos adquiridos supondrá el **60% de la nota final**.
2. La valoración de la **resolución individual de problemas o casos** aportará el **15% de la nota final**.
3. La participación activa y la calificación del test propuesto al final de cada **práctica de laboratorio** aportará el **10% de la nota final**.
4. La participación activa en una **actividad complementaria** realizada por grupos y que permita valorar la adquisición de términos y definiciones clave de la asignatura se valorará con el **15% de la nota final**.

Para poder ser tenidas en cuenta las valoraciones de los puntos 2, 3 y 4, el alumno deberá obtener una calificación mínima de un 5 en la prueba escrita.

Además de la modalidad de evaluación señalada en los puntos anteriores, el alumno tendrá la posibilidad de ser evaluado en una prueba global, que juzgará la consecución de los resultados del aprendizaje señalados anteriormente.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 3 - Salud y Bienestar
- 4 - Educación de Calidad
- 5 - Igualdad de Género