

27103 - Biología general

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 27103 - Biología general

Centro académico: 100 - Facultad de Ciencias

Titulación: 446 - Graduado en Biotecnología

Créditos: 12.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Anual

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Es una asignatura de contenido básico. Sus objetivos generales son:

- Que el alumno conozca la estructura de la célula y los diferentes orgánulos celulares y la relacione con su función.
- Que el alumno conozca y relacione la estructura de los principales tipos de células que conforman el organismo humano.
- Que el alumno conozca las relaciones evolutivas de los seres vivos, así como la relación de estos con el medio.

Estos objetivos están alineados con todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>).

Esta asignatura forma parte del núcleo de conocimientos básicos del Grado y sirve de base para el resto de asignaturas biológicas de los cursos siguientes. Se recomienda la asistencia activa a las clases de teoría, seminarios y problemas.

2. Resultados de aprendizaje

Tras superar la asignatura, el estudiante será más competente para:

- Identificar los niveles de complejidad biológica, desde las moléculas hasta los organismos.
- Identificar la estructura de los distintos orgánulos celulares observada al microscopio electrónico.
- Comprender el significado funcional de los orgánulos celulares.
- Comprender el significado del ciclo celular y su regulación.
- Distinguir los diferentes tejidos animales y asociarlos a su especialización funcional.
- Relacionar a los organismos entre sí y con el medio.
- Relacionar evolutivamente a nivel básico los distintos troncos de seres vivos a través de la sistemática biológica.
- Analizar la incidencia de la población humana sobre los ciclos de la biosfera y aplicar estos conocimientos a la biología del desarrollo sostenible.
- Comprender los mecanismos evolutivos.
- Comprende la biología de las poblaciones y de su interacción con el medio.
- Adquirir una competencia digital básica.

Además de estas competencias específicas, el alumno mejorará su:

- Capacidad de observación.
- Capacidad para resolver problemas.
- Análisis crítico de la información.

3. Programa de la asignatura

1ª Parte: BIOLOGÍA CELULAR

1. Origen de las células
2. Las células como modelos experimentales.
3. Composición química de la célula.
4. Membranas celulares.
5. Transporte a través de membrana.
6. Endocitosis.
7. Sistemas internos de membrana.
8. Aparato de Golgi y lisosomas.
9. Núcleo.

10. Mitocondrias y peroxisomas.
11. Citoesqueleto.
12. Ciclo celular.

2ª parte: HISTOLOGIA

13. Introducción a la histología animal.
14. Tejido epitelial.
15. Tejido conjuntivo.
16. Tejido cartilaginoso.
17. Tejido adiposo.
18. Sangre.
19. Tejido óseo.
20. Tejido muscular.
21. Tejido nervioso.

3ª parte: EVOLUCION Y ECOLOGIA

22. Evolución de poblaciones.
23. Especiación y macroevolución.
24. Reconstrucción de filogenias.
25. Taxonomía y filogenia.
26. Ecología de comunidades.
27. Ecología de ecosistemas.
28. Biología de la conservación.

4. Actividades académicas

La asignatura se desarrollará mediante las siguientes actividades:

1. Clases de teoría (clases magistrales participativas, con material iconográfico y bibliográfico de apoyo, accesible desde el ADD) 9 ECTS
2. Aprendizaje basado en problemas y seminarios participativos. 1 ECTS
3. Prácticas de laboratorio, con elaboración de un informe de prácticas 2 ECTS
4. Tutorías personalizadas
5. Adquisición de competencias digitales básicas (curso on-line)

Los alumnos serán informados sobre los riesgos potenciales que conllevan la realización de las prácticas de esta asignatura, así como las instrucciones en caso de accidente y deberán firmar el compromiso de cumplir con las normas de trabajo y seguridad para poder realizarlas.

5. Sistema de evaluación

- Valoración de los conocimientos teóricos adquiridos mediante pruebas escritas (test y de ensayo). Supondrá el 90% de la nota.
- Se realizarán tres pruebas escritas a lo largo del curso. La Biología Celular se evaluará al final del primer cuatrimestre; la Histología, una vez impartidos los dos créditos de esta materia y la Biología Evolutiva y Ecología al final del curso. Si se aprueban, estas pruebas parciales servirán para eliminar materia y contribuirán a la nota final de forma proporcional a los créditos asignados a cada parte. Caso de no superar alguno de los parciales o de querer mejorar nota, los alumnos se podrán presentar al examen final donde deberán superar las tres partes de la asignatura. El alumno podrá presentarse al examen final sin haberse presentado a los parciales. Las prácticas de laboratorio y seminarios supondrán el 10% de la nota final.

El alumno tendrá además la posibilidad de ser evaluado en una única prueba global. La prueba abarcará contenidos de los programas teórico y práctico de la asignatura. La prueba de contenidos teóricos será la misma que la realizada por los alumnos que se realicen evaluación continua. La evaluación de los contenidos prácticos consistirá en la realización de un ejercicio de laboratorio relacionado con el programa de prácticas de la asignatura.