

28909 - Biología

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 28909 - Biología

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Formación básica

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura tiene como objetivos comprender los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Biología sobre organización molecular, celular y estructural de los organismos, mecanismos genéticos, fisiológicos y reproductores, y evolución e interacciones ecológicas de los seres vivos, con la finalidad de que el alumno adquiera una visión global del entorno biótico y una formación biológica básica que le permita aplicar estos conocimientos a los casos teórico-prácticos de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural. Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030, concretamente los objetivos 13 y 15.

2. Resultados de aprendizaje

Explicar y relacionar de manera clara los conceptos, modelos y teorías fundamentales implícitas en la ciencia de la Biología
Analizar y sintetizar información sobre las bases celulares y moleculares de los seres vivos.

Analizar y sintetizar información sobre las bases biológicas de la diversidad orgánica, y de identificar objetivos y métodos para el diseño y desarrollo de actividades en biología aplicadas a la agroalimentación.

Desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en biología.

Aplicar el método científico en Biología, adquiriendo conciencia ética y sensibilidad medioambiental.

Los resultados de aprendizaje están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y pretenden conseguir parcialmente las metas:

Meta 13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Meta 15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

Meta 15.4 Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Meta 15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2030, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

3. Programa de la asignatura

Teoría:

1. Seres vivos y genoma.
2. Replicación
3. Transcripción
4. Traducción.
5. Expresión génica.
6. Epigenética
7. Ciclo celular y divisiones celulares
8. Reproducción sexual en animales.
9. Reproducción sexual en plantas.
10. Autoincompatibilidad y reproducción asexual en plantas

11. Fotomorfogénesis y desarrollo de las plantas
12. FotosíntesisI
13. FotosíntesisII
14. Fisiología y metabolismo Nitrogeno
15. Evolución.

Prácticas:

1. Conceptos de microscopía
2. Microscopía electrónica
3. Célula animal y vegetal
4. Plastos
5. Bacterias.
6. Hongos
7. Código genético
8. Mitosis.
9. Cariotipos
10. Meiosis.
11. Gametos.
- 12, 13. Enzimas
- 14, 15. Fotosíntesis

4. Actividades académicas

Clases Magistrales. Sesiones en las que se explican los contenidos de la asignatura: 30 horas

Prácticas de laboratorio. Sesiones prácticas de laboratorio y de aula: 30 horas

Estudio, Trabajos docentes y otras actividades: 84 horas

Evaluación: 6h

5. Sistema de evaluación

1. Prueba escrita sobre los conocimientos básicos teóricos de Biología: adecuación entre pregunta/respuesta, capacidad de síntesis, definición y análisis, y claridad y orden de las respuestas razonadas. La calificación de esta prueba será sobre un máximo de 10 puntos y representará el 45% de la calificación final. Calificación mínima para superar la prueba: 5 puntos.
2. Prueba escrita sobre los conocimientos básicos prácticos de Biología: mismo criterios. La calificación de esta prueba será sobre un máximo de 10 puntos y representará el 45% de la calificación final. Calificación mínima para superar la prueba: 5 puntos.
3. Prueba experimental de prácticas de laboratorio y prueba escrita de la parte práctica. Para aquellos alumnos que realicen las prácticas, la prueba 3 consistirá en la evaluación del cuaderno de prácticas. La calificación de la prueba experimental será sobre un máximo de 10 puntos y representará el 10% de la calificación final. Calificación mínima para superar la prueba: 5 puntos.

Si no se alcanzan los requisitos mínimos en alguna de las pruebas de de evaluación (5 puntos sobre 10) la asignatura no se considerará aprobada aunque la calificación final promediada CF, sea igual o superior a 5. En este caso, la nota final que se reflejará en las actas de la asignatura será:

Si calificación final promediada, $CF > 4$, Suspenso, 4.

Si calificación final promediada, $CF < 4$, Suspenso, CF

Tasa de éxito de la asignatura en los últimos cursos: 2019/2020: 85.96%; 2020/2021: 18.18%; 2021/22: 30.95%