

25211 - Ecología I

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 25211 - Ecología I

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 571 - Graduado en Ciencias Ambientales

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer cuatrimestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Los objetivos de esta asignatura son aportar conocimiento sobre los factores abióticos, bióticos y las interacciones que explican la abundancia y distribución de los organismos, así como la dinámica de las poblaciones biológicas. Es una asignatura central en las ciencias ambientales y está vinculada con numerosas asignaturas, que le aportan conocimientos básicos y a las que da apoyo conceptual. Tiene un papel fundamental en el módulo 1 del plan de estudios.

El objetivo de la asignatura está alineado con algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible, en concreto con el ODS 13 (meta 13.3), el ODS 14 (meta 14.a) y el ODS 15 (metas 15.1).

Para el mejor seguimiento de la asignatura es recomendable haber superado las materias de Botánica y Zoología, Biología, Fundamentos de Geología y Edafología, así como las relacionadas con las ciencias básicas.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Evaluar e interpretar el papel de los factores abióticos en la estructura y funcionamiento de los sistemas ecológicos en sus distintos niveles de organización.
2. Diferenciar y aplicar los diferentes modelos de crecimiento de poblaciones biológicas.
3. Reconocer en campo el ciclo de la materia orgánica en ecosistemas terrestres.
4. Identificar los principales servicios ambientales de los ecosistemas.
5. Incorporar y manejar la visión contingente de la naturaleza en su análisis de los procesos ecológicos.
6. Analizar la información ecológica de forma crítica.
7. Identificar y elaborar mapas de unidades ambientales.
8. Realizar búsquedas de información, selección de documentación en bases de datos y buscadores académicos relacionados con la Ecología.
9. Comunicar ideas y conceptos de Ecología de forma correcta oralmente y por escrito.
10. Adquirir capacidad para el aprendizaje autónomo y de trabajo en equipo, de forma responsable y comprometida, distribuyendo tareas y compartiendo responsabilidades.

Todos estos resultados de aprendizaje forman parte de los ODS 13, 14 y 15

3. Programa de la asignatura

El programa de la asignatura comprende los siguientes temas:

MÓDULO DE INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA

1. Concepto de ecología. Objeto estudio. Historia.
2. La perspectiva de no-equilibrio. El contexto social.
3. El método científico. Teoría de Sistemas. Concepto de ecosistema. Gaia.
4. Ecología y Medio Ambiente

MÓDULO DE ORGANISMOS Y EL MEDIO FÍSICO

1. Recursos y condiciones. Factores limitantes.
2. El contexto astronómico y geológico de la Vida.
3. El sistema de circulación atmosférico-oceánico.
4. Climas y microclimas.
5. Los organismos y la radiación.

6. Los organismos y la temperatura.
7. Los organismos y la disponibilidad hídrica. Ecohidrología.
8. Los factores abióticos en el medio acuático y en el medio terrestre.
9. Medio terrestre: geomorfología y suelos.
10. Síntesis sobre la importancia de los factores abióticos. Concepto de nicho ecológico.
11. Respuesta en el tiempo evolutivo
12. Biogeografía histórica.

MÓDULO DE POBLACIONES

1. Población y metapoblación. Bases conceptuales
2. Parámetros primarios y secundarios. Tabulación
3. Ciclos vitales
4. Competencia intraespecífica
5. Dinámica de la población.
6. Regulación del crecimiento

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 30 horas

Sesiones teóricas en las que se explicarán los contenidos de la asignatura

Clases prácticas:

- Prácticas de campo: 20 horas

Salidas de un día (dos de 6 horas y una de 8 horas) en las que se facilita material de trabajo y guiones a completar mediante observaciones directas en campo.

- Prácticas de gabinete: 10 horas

Se facilita un guion de la práctica con las actividades presenciales y no presenciales a realizar.

Elaboración de un informe.

Trabajo autónomo del alumno (84h) y evaluación (6h)

Todas las actividades propuestas en la asignatura permiten alcanzar los resultados de aprendizaje relacionados con los ODS, tanto en las sesiones teóricas como prácticas.

5. Sistema de evaluación

Esta asignatura ofrece la posibilidad de la evaluación continua, para lo cual se recomienda la asistencia como mínimo al 80% de las actividades presenciales. En este caso, será imprescindible la realización de las siguientes actividades de evaluación:

- Dos pruebas escritas presenciales sobre la parte de teoría del programa de la asignatura (50% de la nota), será necesario obtener una nota mínima de 5 sobre 10 en cada una de ellas para su promedio. Cada prueba podrá contar con preguntas tipo test, de respuesta corta, de desarrollo y problemas. Cada una de las pruebas evaluará aproximadamente la mitad del programa de la asignatura.
- Las prácticas se evaluarán mediante un examen oral (30% de la nota de la asignatura) y un informe (20%). Estos dos bloques deberán aprobarse con una nota de 5 para promediar con el bloque de teoría.

Para aprobar la asignatura por la vía de la evaluación continua, habrá que tener aprobadas con un 5 sobre 10, la parte de teoría y la de prácticas.

La prueba global de evaluación constará de las siguientes actividades:

- Elaboración de un informe general de prácticas (25%) que incluirá los siguientes apartados: introducción y objetivos; metodología; resultados; discusión y conclusiones.
- Prueba escrita y presencial al final del curso según el calendario de exámenes de la EPS (75% de la nota). La prueba podrá contar con preguntas tipo test, de respuesta corta y de desarrollo sobre la parte de teoría y de prácticas.

El porcentaje de éxito en la asignatura de los tres últimos cursos es de 87,50% (curso 20-21), 95,86% (curso 21-22) y 96,55% (curso 22-23)

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 13 - Acción por el Clima
- 14 - Vida Submarina
- 15 - Vida de Ecosistemas Terrestres