



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Biología
Año plan de estudio:	2009
Curso implantación:	2009-10
Centro responsable:	Facultad de Biología
Nombre asignatura:	Ecología II
Código asignatura:	1530043
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Ecología
Departamento/s:	Biología Vegetal y Ecología

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- 1.- Adquirir un cuerpo de conocimientos básicos sobre principios, leyes y teorías, hipótesis, modelos, patrones y procesos relevantes en ecología.
- 2.- Comprender básicamente la realidad natural, sus elementos y las relaciones que los ligan (lo cual es indispensable para su interpretación posterior), y desarrollar un espíritu crítico que le permita valorar y tomar partido en su caso por diferentes explicaciones, teorías e hipótesis para un mismo fenómeno ecológico.
- 3.- Conocimiento de las principales técnicas y métodos científicos que se utilicen en la investigación ecológica, y que permitan al alumno el análisis de los datos y la extracción de sus propios resultados y conclusiones.
- 4.- Conocer las relaciones entre la ecología y determinados procesos en nuestra sociedad, ser capaz de percibir la acción del hombre sobre el entorno y comprender la necesidad de protección y conservación de nuestro ambiente.
- 5.- Buscar y manejar las fuentes de información (documentación bibliográfica), de forma que le permita proseguir con autonomía su labor de formación permanente.
- 6.- Adquisición de hábitos de observación, de rigor metodológicos, y valoración de la



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Ecología II

coherencia y el realismo.

7.- Identificar, conocer y saber aplicar los métodos estadísticos e informáticos básicos que se emplean en estas ciencias.

8.- Ser capaz de trasladar los conocimientos ecológicos a la resolución de problemas aplicados, así como de realizar comentarios críticos y del uso de la lógica y el razonamiento para diferentes cuestiones o problemas planteados.

9.- Fomentar en el alumno el espíritu investigador y crítico, que le permita valorar y tomar partido en su caso por diferentes explicaciones, teorías e hipótesis para un mismo fenómeno ecológico y adquirir razonadamente un criterio personal interpretativo sobre la información impartida por el profesor, al mismo tiempo que desarrolla su inquietud intelectual, aceptando los límites del conocimiento y mostrando consideración hacia el trabajo de otros especialistas.

10.- Que el alumno aprenda a desenvolverse adecuadamente en el medio natural.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Aprender a analizar, modelar, y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos.

Aprender las técnicas, protocolos, y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Elaboración, discusión y solución de problemas ecológicos.

Capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

Competencias genéricas:

1.- Estudio, caracterización y gestión de ecosistemas.

2.- Investigación, desarrollo y control de procesos en el seno de los ecosistemas.



- 3.- Conservación y uso sostenible de ecosistemas, agroecosistemas, sistemas forestales y sistemas acuáticos.
- 4.- Estudios biológicos y control de la acción de productos químicos y biológicos de utilización en la agricultura, piscicultura y ganadería.
- 5.- Educación ambiental.
- 6.- Planificación y explotación racional de los recursos naturales.
- 7.- Análisis biológicos, control y depuración de aguas.
- 8.- Ordenación del territorio.
- 9.- Paisajismo.
- 10.- Ecología y medio ambiente urbano.
- 11.- Organización y gestión de espacios naturales, áreas recreativas, parques zoológicos, jardines botánicos y museos de Ciencias Naturales.
- 12.- Estudios sobre impacto ambiental.
- 13.- Enseñanza de la Ecología, Biología, Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente en las enseñanzas medias.
- 14.- Asesoramiento científico y asistencia técnica de problemas ecológicos y medio ambientales.

Contenidos o bloques temáticos

Teoría

- 1.- Producción primaria y biomasa en ecosistemas terrestres.
- 2.- Producción primaria y biomasa en ecosistemas acuáticos.
- 3.- Consumidores. Producción secundaria, biomasa animal y flujo de energía en la red trófica.

- 4.- La descomposición. Papel en la regeneración de los nutrientes.
- 5.- La diversidad.
- 6.- Los ciclos de la materia.
- 7.- El ecosistema en el tiempo. Ritmos, fluctuaciones y sucesión.
- 8.- El ecosistema en el espacio. Ecología del paisaje.

Problemas

- 1.- Análisis de los datos: Multivariantes. Ordenación y Clasificación.
- 2.- Determinación de la biodiversidad y diversidad.
- 3.- Estima de la producción primaria en ecosistemas acuáticos.
- 4.- Estima de la producción secundaria.
- 6.- Flujo de energía a través de la red trófica.

Prácticas

- 1.- Muestreo de un ecosistema terrestre.
- 2.- Procesamiento de muestras.
- 3.- Cálculo de biomasa e índice foliar.
- 4.- Muestreo de un ecosistema acuático.
- 5.- Estima de la producción primaria de un ecosistema acuático.
- 5.- Análisis y determinación de fitoplancton y zooplancton.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	30
C Clases Prácticas en aula	10
E Prácticas de Laboratorio	12
I Prácticas de Campo	8

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas.

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 60.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje.

1- Exposición de conceptos. Los alumnos podrán preparar y presentar al resto de compañeros en clase aspectos concretos de cada parte del temario.

2- Actividades de autoevaluación. El alumno dispondrá cuestionarios corregidos en Web CT.

3- Presentación de Seminarios. Los alumnos podrán presentar un seminario propuesto por profesor para profundizar sobre los aspectos estudiados en cada parte del temario.

4- Trabajos prácticos. Se podrán realizar individualmente o en pareja.

Competencia que desarrolla:

Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos.

Aprender las técnica, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Elaboración, discusión y solución de problemas ecológicos.

Capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

Prácticas de Laboratorio.

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 0.0

Competencia que desarrolla:

Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Aprender las técnica, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Elaboración, discusión y solución de problemas ecológicos.

Capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

Prácticas de Campo.

Horas presenciales: 8.0

Horas no presenciales: 0.0

Competencia que desarrolla:

Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos y terrestres.

Aprender las técnica, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Elaboración, discusión y solución de problemas ecológicos.

Capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

Problemas.

Horas presenciales: 10.0

Horas no presenciales: 30.0

Competencia que desarrolla:

Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los ecosistemas.

Aprender las técnica, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

Elaboración, discusión y solución de problemas ecológicos.

Capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Examen de la parte teórica que habrá que aprobar obligatoriamente.

Preguntas para desarrollar, preguntas cortas, preguntas de razonamiento y problemas y preguntas test.

Las actividades formativas computarán en la nota final siempre que el examen esté aprobado.

Alternativamente, los profesores podrán proponer un sistema de evaluación continua que se detallará en el proyecto docente correspondiente.

Examen de problemas que habrá que aprobar obligatoriamente.

Diversos problemas a resolver de forma satisfactoria

Las actividades formativas computarán en la nota final siempre que el examen esté aprobado.

Examen de la parte práctica (si no consigue su superación de forma práctica) que habrá que aprobar obligatoriamente.

Preguntas de desarrollo, preguntas, de razonamiento, preguntas cortas, preguntas test y problemas.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Ecología II

Las actividades formativas computarán en la nota final siempre que el examen esté aprobado.