

ECOLOGÍA II

Curso 2015/2016

(Código: 61012052)

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura *Ecología II* pertenece al Grado en Ciencias Ambientales (2º Curso, 5 ECTS, 2º semestre). Consta de créditos teóricos y una parte experimental obligatoria, que corresponde a las prácticas de la asignatura.

Esencialmente se dedica al estudio de las comunidades y ecosistemas, considerados como el eje fundamental en Ecología, así como al análisis del impacto de la especie humana sobre el medio ambiente. Los conocimientos adquiridos en esta asignatura, junto con los de la asignatura *Ecología I* permitirán al estudiantado alcanzar una visión global del conjunto de la naturaleza y de los problemas ambientales actuales más relevantes, y poder valorar las posibles medidas y acciones que pueden contribuir a solucionarlos.

2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

En el plan de estudios del Grado en Ciencias Ambientales, *Ecología II* es una asignatura obligatoria de segundo curso, con 5 créditos ECTS y que se imparte en el segundo semestre. Se encuentra incluida en el módulo denominado *Bases Científicas del Medio Natural*, junto con la asignatura *Ecología I*, que se oferta en el primer semestre y, con la que está relacionada muy directamente. Las asignaturas *Diversidad Animal*, *Diversidad Vegetal*, *Radioquímica* y *Biofísica*, pertenecen también a este mismo módulo.

La inclusión de esta asignatura en el plan de estudios de Ciencias Ambientales, persigue como objetivos generales: proporcionar una herramienta necesaria en otras materias de dicho plan y, ayudar a adquirir las competencias genéricas y específicas que debe tener el futuro profesional.

Las *competencias genéricas* de carácter transversal que debe adquirir el estudiantado corresponden a las siguientes áreas competenciales:

- CG1. *Gestión autónoma y autorregulada del trabajo.*
- CG2. *Gestión de los procesos de comunicación e información.*
- CG3. *Trabajo en equipo.* Habilidad para coordinarse.
- CG4. *Compromiso ético.* Competencia de ética profesional y sensibilidad hacia los temas medioambientales.

Las *competencias específicas* que deben alcanzar al completar el período formativo se han definido en función de competencias disciplinares y académicas y competencias profesionales, y son:

- CE1. Elaborar e interpretar datos y mapas medioambientales.
- CE2. Efectuar estudios medioambientales para la evaluación, conservación y gestión de recursos naturales.
- CE3. Efectuar estudios medioambientales para la evaluación y gestión de los riesgos asociados a los recursos derivados de la industria.
- CE4. Describir y analizar las relaciones entre los fenómenos medioambientales, con el fin de interpretar la evolución y secuencia de los mismos en el medio ambiente.
- CE5. Rigurosidad en la toma de datos, su tratamiento e interpretación.
- CE6. Capacidad de recopilar, procesar e interpretar datos e información de fuentes diversas, a través de técnicas cualitativas y cuantitativas, para construir modelos medioambientales.



- CE7.Capacidad de observación y comprensión del medio ambiente.
- CE8.Desarrollar los trabajos asignados en equilibrio con el cuidado y conservación del medio ambiente y social.
- CE9.Aplicar sistemas de clasificación y tipificación de procesos medioambientales.
- CE10.Evaluar y valorar los recursos medioambientales y las alteraciones causadas en los mismos.
- CE11.Percibir y comprender las dimensiones espaciales y temporales de los fenómenos medioambientales, y sus efectos sobre la sociedad.
- CE12.Desarrollo de la actividad profesional en un marco de responsabilidad, legalidad, seguridad y sustentabilidad.
- CE13.Capacidad para interactuar en temas de medio ambiente de forma interdisciplinar y transdisciplinar.
- CE14.Proporcionar las bases para la planificación territorial, previsión y mitigación de riesgos naturales y antrópicos.
- CE15.Planificar y gestionar proyectos y servicios enfocados al conocimiento, explotación, y conservación de los recursos naturales.
- CE16.Asesorar acerca de los recursos naturales, su gestión y conservación, en la formulación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.

3.REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para cursar la asignatura *Ecología II* no se requiere ningún requisito previo. Aunque es conveniente haber superado *Ecología I* en el primer semestre y las asignaturas de formación básica de primer curso.

El desarrollo de las prácticas de laboratorio precisa por parte del estudiante tener algunas competencias previas para poder realizar experimentos de forma autónoma y en equipo, que en ocasiones exigen la manipulación fina de objetos, disponer de una adecuada agudeza visual, y tener un adecuado grado de responsabilidad para valorar los riesgos derivados del uso de equipos. En caso de duda en torno a estas competencias necesarias, el estudiante que presente una condición de discapacidad puede ponerse en contacto con el Centro de Atención a Universitarios con Discapacidad de la UNED (UNIDIS, estudiantes@unidis.uned.es), o con el Coordinador de Accesibilidad de la Facultad de Ciencias (accesibilidad@ccia.uned.es), para estudiar los ajustes y las adaptaciones que sean viables en función de la programación de la asignatura, y las necesidades derivadas de la diversidad funcional.

4.RESULTADOS DE APRENDIZAJE

De forma general, se contemplan los siguientes resultados de aprendizaje que debe alcanzar el estudiantado en esta asignatura:

- Comprender la estructura biológica y física de las comunidades.
- Identificar los diferentes tipos de biodiversidad, analizar su origen y variación en el tiempo.
- Examinar las características y los procesos generales de los principales ecosistemas.
- Valorar las interacciones de la especie humana sobre los hábitats de poblaciones naturales y describir los métodos de recuperación y restauración de especies.
- Analizar el flujo de energía en los ecosistemas e identificar las relaciones tróficas.
- Describir los ciclos biogeoquímicos de los principales elementos.
- Explicar el proceso de sucesión ecológica y diferenciar los distintos tipos.
- Reconocer los diferentes elementos en el análisis de un paisaje y los mecanismos necesarios para su conservación.

Además las actividades previstas en la asignatura se orientan a que el estudiantado alcance las *competencias genéricas* o de *carácter transversal y específicas* mencionadas anteriormente.

5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA



En la elaboración del programa se ha utilizado como criterio seguir el orden establecido en los niveles de organización de los cuales se ocupa la Ecología: organismos, poblaciones, comunidades y ecosistemas. En la asignatura *Ecología I* ya se abordó el estudio de los organismos y poblaciones, por lo que en *Ecología II* se continúa con el de las comunidades y ecosistemas, lo que permitirá completar una visión global de la Ecología.

Los contenidos de la asignatura *Ecología II* se han organizado en tres Unidades Didácticas o bloques temáticos, con un total de 10 temas. La primera formada por dos temas desarrolla la Ecología de comunidades y la diversidad biológica. A continuación se aborda la dinámica de los ecosistemas, su estructura y función, la producción primaria y secundaria, así como los flujos de energía y materia a través de los mismos, en la segunda Unidad Didáctica compuesta por seis temas. Finalmente, se contempla la interacción de la especie humana y el medio ambiente, en la Unidad Didáctica III que consta de dos temas.

Unidad Didáctica I

ECOLOGÍA DE COMUNIDADES

Tema 1. Concepto, estructura y desarrollo de las comunidades

Tema 2. Biodiversidad. Conservación. Biodiversidad en España

Unidad Didáctica II

ECOSISTEMAS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

Tema 3. Teoría de sistemas. Concepto y tipos de ecosistemas

Tema 4. Fijación de la energía. Flujo de energía en los ecosistemas

Tema 5. Producción primaria. Factores limitantes. Productividad

Tema 6. Producción secundaria. Cadenas y redes tróficas. Descomposición

Tema 7. Ciclos de materia en ecosistemas. Ciclos biogeoquímicos

Tema 8. El ecosistema en el tiempo: Sucesión. Concepto de climax

Unidad Didáctica III

LA ESPECIE HUMANA Y EL MEDIO AMBIENTE

Tema 9. Interacción especie humana-biosfera. Ecología del paisaje

Tema 10. Impactos ecológicos antropogénicos. Gestión ambiental. Desarrollo sostenible

6.EQUIPO DOCENTE

- [ROSA M CLARAMUNT VALLESPI](#)
- [CONSUELO ESCOLASTICO LEON](#)

7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para impartir la asignatura *Ecología II* se utilizará la metodología de la enseñanza a distancia que se basará en actividades formativas distribuidas en tres categorías: trabajo autónomo del estudiante, tiempo



de interacción con el equipo docente y los profesores tutores y actividades prácticas, y se apoyará en el uso de las TIC.

La distribución de las actividades formativas que se deben realizar y el tiempo asignado se indica en la siguiente tabla.

Actividades Formativas	ECTS	Número de horas (porcentaje)
Trabajo con contenidos teóricos (consulta de los materiales didácticos)	1,3 ECTS	32,5 h (26%)
Realización de actividades prácticas Resolución de problemas Prácticas de laboratorio Tratamiento de datos y discusión de resultados Elaboración del cuaderno de laboratorio	0,7 ECTS	17,5 h (14%)
Trabajo Autónomo Estudio de contenidos teóricos Pruebas de Evaluación Continua Preparación de Pruebas Presenciales Realización de Pruebas Presenciales	3 ECTS	75 h (60%)
TOTAL	5 ECTS	125 h (100%)

Las actividades de aprendizaje de la parte teórica y experimental de esta asignatura, serán las siguientes:

Parte teórica

- Consulta de materiales didácticos (texto base, materiales del curso virtual, bibliografía recomendada, recursos en internet, etc).
- Estudio de los contenidos teóricos del texto base.
- Resolución de ejercicios.
- Realización de Pruebas de Evaluación Continua (PEC).
- Realización de actividades propuestas por el profesor tutor.
- Participación en el curso virtual.
- Realización de las Pruebas Presenciales.

Parte experimental

- Lectura de los guiones de las prácticas a realizar.
- Obtención de información sobre la manipulación de materiales y productos del laboratorio.
- Realización de experimentos en el laboratorio.
- Realización de salidas de campo.
- Tratamiento de datos y discusión de resultados.
- Elaboración del cuaderno de laboratorio.

8.EVALUACIÓN

Con el fin de facilitar a las/los estudiantes la adquisición de conocimientos teóricos y el desarrollo de conocimientos prácticos (habilidades y destrezas), esta asignatura cuentan con un conjunto de actividades y Pruebas de Evaluación Continua (PEC) que permiten la evaluación continua, tanto de carácter formativo como calificativo. Sin embargo, se podrá optar por una de las siguientes modalidades de evaluación:

- *Evaluación final de carácter obligatorio.* Consiste en la realización de la Prueba Presencial y las prácticas de la asignatura. El porcentaje de ponderación asignado para cada actividad será



del 90% y 10%, respectivamente.

- *Evaluación final de carácter obligatorio + Evaluación Continua Calificativa.* Además de la Prueba Presencial y las prácticas de la asignatura, se deberán llevar a cabo una serie de actividades a lo largo del curso. Las puntuaciones de las actividades de evaluación continua tendrán como máximo un valor de 0,5 puntos que se sumarán a la nota final obtenida en la Prueba Presencial de la asignatura, siempre y cuando se obtenga una calificación superior a 4 puntos.

A continuación se detallan los dos sistemas de evaluación previstos.

Evaluación de carácter obligatorio

Actividad	Carácter	Corrección	Fecha de realización	Peso en la calificación
Prueba Presencial	Obligatorio	Equipo Docente	Ver calendario de Pruebas Presenciales	90%
Prácticas	Obligatorio	Profesor Tutor	Según el calendario de cada Centro Asociado	10%

Pruebas Presenciales

La asignatura se imparte en el segundo semestre, por lo que se realizará una prueba presencial en la convocatoria de junio y para el estudiantado que no la supere existe una convocatoria en el mes de septiembre.

El examen constará de 14 preguntas tipo test con cuatro salidas y dos preguntas de desarrollo, que versarán sobre los contenidos de los diez temas del programa. El test contribuirá con un 70% en la calificación final y las preguntas de desarrollo con un 20%.

Para efectuar la revisión del examen podrán dirigirse de forma personal, a través del correo electrónico o vía telefónica, al Profesorado de la asignatura.

Prácticas

Son obligatorias y se realizarán en los Centros Asociados bajo la supervisión de los Profesores Tutores.

Evaluación continua calificativa

Las puntuaciones de las Pruebas de Evaluación Continua sumarán hasta 0,5 puntos en la calificación final, siempre y cuando se obtenga en la Prueba Presencial una nota no inferior a 4 puntos.

Actividad	Carácter	Corrección	Fecha de entrega
10 Pruebas de Evaluación Continua (PEC)	Voluntario	Automática	Seguir instrucciones dadas en el curso virtual

Pruebas de Evaluación Continua

En el curso virtual de la asignatura podrá encontrar diez Pruebas de Evaluación Continua, una por cada tema del programa, que consisten en una serie de preguntas tipo test de respuesta verdadero o falso y otras de opción múltiple. Cada semana se irán activando los cuestionarios correspondientes a los distintos temas de *Ecología II*. Las instrucciones detalladas sobre la forma y tiempo de realización, plazos, etc. se darán en el curso virtual de la asignatura al inicio del curso.



9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9788436251616

Título: ECOLOGÍA II. COMUNIDADES Y ECOSISTEMAS (1ª)

Autor/es: Cabildo Miranda, Mª Del Pilar ; Claramunt Vallespí, Teresa ; Escolástico León, Consuelo ; Claramunt Vallespí, Rosa Mª ;

Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

El texto *Ecología II: comunidades y ecosistemas* es autosuficiente, ya que se han seleccionado los conceptos y aspectos más importantes para facilitar al estudiantado los conocimientos básicos que debe adquirir.

Todos los temas constan de: un *sumario*, los *objetivos* que se pretenden conseguir, el *desarrollo* del propio tema y, además incorpora unos *ejercicios de autocomprobación*, con el fin de que las/los estudiantes puedan *autoevaluarse* al finalizar el estudio de cada uno.

10. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788428211529

Título: ECOLOGÍA, INDIVIDUOS, POBLACIONES Y COMUNIDADES (1ª)

Autor/es: Harper, John L. ; Begon, Michael ; Townsend, Collin R. ;

Editorial: OMEGA

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

ISBN(13): 9788478290840

Título: ECOLOGÍA (2008)

Autor/es: Smith, R. L. ; Smith, T. M. ;

Editorial: PEARSON ADDISON-WESLEY

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico



ISBN(13): 9788483224458
Título: INTRODUCCIÓN PRÁCTICA A LA ECOLOGÍA
Autor/es: Samo Lumbreras, Antonio José ;
Editorial: PEARSON EDUCACIÓN

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

Comentarios y anexos:

Una bibliografía más extensa se incluirá en la segunda parte de la Guía de estudio de la asignatura.

11. RECURSOS DE APOYO

▪ *Curso virtual*

La asignatura *Ecología II* está virtualizada y dispone de un Curso Virtual en la plataforma aLF, donde el estudiantado podrá encontrar un medio de apoyo de forma telemática e información de utilidad para el desarrollo de la asignatura. Se puede acceder a través de la página web de la UNED, (<http://www.uned.es>) entrando en CiberUned con las claves correspondientes.

Al inicio del Curso se darán las instrucciones generales para el seguimiento de la asignatura, y para la participación activa a través de la Herramienta "Comunicación" en los "Foros de Debate".

▪ *Otros medios*

También el estudiantado podrá disponer de la infraestructura y equipamiento de los Centros Asociados (laboratorios, equipos, etc.), y de los fondos bibliográficos y documentales disponibles en las bibliotecas de la UNED, tanto de la Sede Central como de los Centros Asociados. A través de la web de la Biblioteca de la UNED, podrá consultar numerosas revistas científicas en formato electrónico.

12. TUTORIZACIÓN

El Equipo Docente tutelaré y seguirá el aprendizaje de las/los estudiantes fundamentalmente a través del Curso Virtual de la asignatura. Además los Centros Asociados disponen de tutorías impartidas por Profesores Tutores para orientar y ayudar al alumnado en el estudio de la asignatura. Las tutorías pueden ser presenciales y/o virtuales dependiendo de las disponibilidades de cada Centro Asociado. Para recibir la información adecuada (horarios, etc.) sobre las mismas se recomienda contactar con los Centros Asociados.

▪ Horario de atención del Equipo Docente

Se podrá contactar con el Equipo Docente a través del curso virtual, bien mediante correo electrónico para consultas privadas o bien, en los distintos Foros disponibles para consultas públicas.

Correo electrónico:

cescolastico@ccia.uned.es



rclaramunt@ccia.uned.es

También el profesorado tiene un horario de guardia de la asignatura en la Sede Central, excepto vacaciones y semanas de celebración de Pruebas Presenciales, que será el siguiente:

Martes de 10.00 a 14.00 y jueves de 15.00 a 18.00

Teléfonos: 91 398 8960;

Facultad de Ciencias de la UNED

Dpto. de Química Orgánica y Bio-Orgánica

Paseo de la Senda del Rey nº 9

28040-Madrid

13.Practicas

La realización de prácticas de la asignatura es obligatoria para aprobar la asignatura y se deberán llevar a cabo en los Centros Asociados correspondientes. Se recomienda ponerse en contacto al principio de curso con la secretaria del Centro Asociado donde se haya matriculado.

Para las personas que hayan cursado las prácticas con anterioridad en otra Universidad, existe la posibilidad de quedar exentas de realizarlas si presentan o envían el correspondiente certificado original con la relación de prácticas al equipo docente. Aquellas que las hayan llevado a cabo en la UNED, solo deberán enviar un correo electrónico con su nombre y el centro asociado donde las realizaron. La dirección es la siguiente:

Equipo Docente de *Ecología II* (Consuelo Escolástico León)

Dpto. de Química Orgánica y Bio-Orgánica

Facultad de Ciencias. UNED

Paseo de la Senda del Rey nº 9

28040-MADRID

cescolastico@ccia.uned.es

