

# ECOLOGÍA I

Curso 2013/2014

(Código: 61012046)

## 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura *Ecología I* perteneciente al Grado en Ciencias Ambientales (2º Curso, 5 ECTS, 1º semestre), consta de créditos teóricos y una parte experimental obligatoria, que corresponde a las prácticas de la asignatura.

Esta asignatura tiene como objetivo fundamental que el estudiantado adquiera los conocimientos básicos en Ecología, considerando todas las posibles relaciones de los organismos con el medio físico, con los organismos de su misma especie y con los de otras especies. Los conocimientos adquiridos le permitirán comprender el funcionamiento de la naturaleza para poder abordar y resolver los graves problemas ecológicos, como la pérdida de la biodiversidad, la degradación de los suelos, la deforestación, etc.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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

La inclusión de esta asignatura en el plan de estudios de Ciencias Ambientales persigue los siguientes objetivos:

- Proporcionar una herramienta necesaria en otras materias, que forman parte del Plan de Estudios.
- 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 I* no se requiere ningún requisito previo. Aunque es conveniente haber superado 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](mailto:estudiantes@unidis.uned.es)), o con el Coordinador de Accesibilidad de la Facultad de Ciencias ([accesibilidad@ccia.uned.es](mailto: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

Al finalizar el estudio de la asignatura el/la estudiante será capaz de:

- Identificar la Ecología como una ciencia multidisciplinar reconociendo sus aplicaciones y, establecer los niveles de organización objeto de su estudio.
- Analizar la influencia de los factores abióticos sobre la distribución y abundancia de los organismos.
- Examinar los procesos de adaptación y evolución que se producen como respuesta a los cambios ambientales y relacionarlos con procesos como la especiación.
- Analizar la dinámica de poblaciones e identificar los principales parámetros utilizados en los modelos matemáticos.
- Describir las relaciones intraespecíficas en los ecosistemas y las formas de competencia.
- Reconocer los diferentes tipos de relaciones interespecíficas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos a aspectos relacionados con la explotación de poblaciones, control de plagas y enfermedades.



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 que incluye los contenidos de la asignatura 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.

De acuerdo con esta estructura, la asignatura *Ecología I*, se ha dividido en ocho temas distribuidos en dos Unidades Didácticas o bloques temáticos, formadas por cuatro temas cada una, y dedicadas a los dos primeros niveles de la jerarquía biológica: organismos y poblaciones. La primera Unidad Didáctica se denominada "Introducción. Ecología de los organismos", y la segunda UUDD lleva por título "Ecología de poblaciones".

Los contenidos se recogen en el siguiente temario:

### Unidad Didáctica I

#### INTRODUCCIÓN. ECOLOGÍA DE LOS ORGANISMOS

Tema 1. Introducción a la Ecología.

Tema 2. Interacciones organismo-medio ambiente. Factores climáticos.

Tema 3. Factores hidrográficos. Factores edáficos.

Tema 4. Adaptación y respuesta de los organismos a los factores ambientales. Especiación

### Unidad Didáctica II

#### ECOLOGÍA DE POBLACIONES

Tema 5. Dinámica de poblaciones.

Tema 6. Relaciones intraespecíficas. Cooperación. Competencia.

Tema 7. Relaciones interespecíficas. Mutualismo, simbiosis, comensalismo, depredación, parasitismo.

Tema 8. Impacto de la actividad humana sobre las poblaciones.

Los contenidos anteriores, están de acuerdo y en relación directa con las competencias específicas recogidas en el Grado en Ciencias Ambientales para esta asignatura.

## 6. EQUIPO DOCENTE

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

## 7. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Para impartir la asignatura *Ecología I* 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.
- 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 primer semestre, por lo que se realizará una prueba presencial en la convocatoria de febrero 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 ocho 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
8 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 ocho 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 I*. 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): 9788436251234

Título: ECOLOGÍA I: INTRODUCCIÓN. ORGANISMO Y POBLACIONES (1ª)

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

Editorial: UNED

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED



Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Comentarios y anexos:

Las Unidades Didácticas *Ecología I: introducción, organismos y poblaciones* son autosuficientes, ya que se han seleccionado los conceptos y aspectos más importantes para facilitar al estudiantado los conocimientos básicos que debe adquirir para ir profundizando en contenidos posteriores más avanzados.

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 pueda *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:

En la segunda parte de la guía de estudio se incluirá una bibliográfica complementaria más extensa.

## 11. RECURSOS DE APOYO

### ▪ *Curso virtual*

La asignatura *Ecología I* 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](mailto:cescolastico@ccia.uned.es);

[rclaramunt@ccia.uned.es](mailto: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 16.00 a 18.00 y jueves de 15.00 a 19.00

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 esta u 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. La dirección es la siguiente:

Equipo Docente de Ecología I (Consuelo Escolástico León)

Dpto. de Química Orgánica y Bio-Orgánica

Facultad de Ciencias. UNED

Paseo de la Senda del Rey nº 9

28040-MADRID

