



Universidad  
de Alcalá

# GUÍA DOCENTE

## ASIGNATURA

### ECOLOGÍA APLICADA Y CAMBIO GLOBAL

**Grado en Biología**  
**Universidad de Alcalá**

**Curso Académico 2022/2023**  
**Curso 3<sup>o</sup>– Cuatrimestre 1<sup>o</sup>**

## GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	<b>Ecología Aplicada y Cambio Global</b>
Código:	<b>650028</b>
Titulación en la que se imparte:	<b>Grado en Biología</b>
Departamento y Área de Conocimiento:	<b>Departamento de Ciencias de la Vida. Unidad docente de Ecología</b>
Carácter:	<b>Optativa</b>
Créditos ECTS:	<b>6</b>
Curso y cuatrimestre:	<b>Tercer Curso. Primer cuatrimestre</b>
Profesorado:	<b>Dra. Tíscar Espigares Pinilla (Coordinadora) Dr. Miguel Ángel de Zavala Gironés Dr. Ignacio Morales Castilla Marta Rodríguez-Rey Gómez César Morales del Molino Jesús Villellas Ariño</b>
Horario de Tutoría:	<b>Se concertarán previa cita con los profesores</b>
Idioma en el que se imparte:	<b>Español</b>

### 1. PRESENTACIÓN

La asignatura “Ecología Aplicada y Cambio Global” tiene como objetivo estudiar las bases científicas que permiten analizar los cambios que las actividades humanas producen en los ecosistemas, así como de las herramientas principales para dirigir el desarrollo hacia la sostenibilidad.

Como para la adecuada comprensión y el fundado aprendizaje de los conceptos nucleares de esta materia resulta necesario haber alcanzado un suficiente nivel de conocimientos de Ecología general, se recomienda tener superada esta asignatura programada para el segundo año del Grado en Biología.

### 2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Adquirir capacidades de búsqueda y selección de información, así como de estructuración de la misma.
2. Adquirir capacidades de análisis y de síntesis.
3. Saber comunicar ideas y expresarse de forma correcta tanto de manera oral como escrita.
4. Poder aplicar los conocimientos específicos adquiridos.
5. Fortalecer la habilidad de aprendizaje autónomo y de trabajo en equipo.

### Competencias específicas:

1. Comprender la huella ecológica humana
2. Conocer las principales amenazas para la biodiversidad a diferentes escalas, con especial énfasis sobre los efectos de la alteración de los hábitats, el cambio climático y la sobre-explotación e invasión de especies, y las estrategias desarrolladas por la biología de la conservación para combatir las.
3. Dominar el procedimiento administrativo que rige la evaluación de impacto ambiental, tanto de proyectos como de planes y programas
4. Adquirir la capacidad de elaborar Estudios de Impacto Ambiental y saber interpretar y valorar los impactos ambientales sobre el medio ambiente

## 3. CONTENIDOS

Bloques de contenido (se pueden especificar los temas si se considera necesario)	Total de clases, créditos u horas
<b>Módulo I: Introducción a la E.I.A.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases de la evaluación de impacto ambiental: origen, conceptos básicos y tipología de impactos ambientales</li> <li>- Normativa legal y procedimiento administrativo de la EIA de proyectos y de planes y programas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 horas (0.75 ECTS)</li> </ul>
<b>Módulo II: Aspectos Metodológicos de la E.I.A.:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura y contenido de los estudios de impacto ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 horas (1 ECTS)</li> </ul>
<b>Módulo III: La huella ecológica humana:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impactos en la biodiversidad</li> <li>- Medidas</li> <li>- Cambios en el tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 horas (0.5 ECTS)</li> </ul>
<b>Módulo IV: Amenazas para la biodiversidad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios de usos del suelo</li> <li>- Pérdida y fragmentación del hábitat</li> <li>- Contaminación y degradación del hábitat</li> <li>- Cambio climático</li> <li>- Sobre-explotación de especies</li> <li>- Invasiones y enfermedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 horas (1.25 ECTS)</li> </ul>
<b>Módulo V: Prácticas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 horas (1.5 ECTS)</li> </ul>

**Módulo VI: Seminarios:**

- Cambios en la superficie forestal
- Elaboración de temas y presentaciones por los estudiantes

- 8 horas (1 ECTS)

**Cronograma (Optativo)**

Semana / Sesión	Contenido
01 <sup>a</sup>	•
02 <sup>a</sup>	•
03 <sup>a</sup>	•
04 <sup>a</sup>	•
05 <sup>a</sup>	•
06 <sup>a</sup>	•
07 <sup>a</sup>	•
08 <sup>a</sup>	•
09 <sup>a</sup>	•
10 <sup>a</sup>	•
11 <sup>a</sup>	•
12 <sup>a</sup>	•
13 <sup>a</sup>	•
14 <sup>a</sup>	•

**4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-  
ACTIVIDADES FORMATIVAS**
**4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)**

Número de horas presenciales:	48 (28 clases magistrales de teoría, 12 de prácticas y 8 de seminarios).
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	102
Total horas	150

## 4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

<p><b>Clases presenciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases teóricas en grupos grandes</li> <li>- En grupos prácticos reducidos: Análisis, debate de casos de estudio, exposición de trabajos preparados por los alumnos</li> <li>- Seminarios y tutorías colectivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma de aula virtual Blackboard</li> <li>- Aulas para las clases teóricas presenciales con medios audiovisuales</li> <li>- Aulas de informática</li> <li>- Aulas para trabajo en gabinete</li> <li>- Manuales y artículos científicos y de divulgación sobre la materia</li> <li>- Salidas de campo</li> </ul>
<p><b>Tutorías individualizadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a los estudiantes individualmente con el fin de realizar un adecuado seguimiento de los mismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Despachos de los profesores</li> <li>- Salas de reuniones</li> <li>- Correo-e y sistema Skype</li> <li>- Aulas de trabajo</li> </ul>
<p><b>Informes y presentaciones. Ejercicios prácticos. Exámenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas finales escritas sobre los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.</li> <li>- Calificación de los seminarios sobre uno o varios temas relacionados con los contenidos de la asignatura.</li> <li>- Ejercicios prácticos concretos propuestos por los profesores de la asignatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas de informática</li> <li>- Aulas de trabajo con medios audiovisuales</li> </ul>

## 5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

### Procedimiento de evaluación

- Todos alumnos serán evaluados por un sistema de evaluación continua a excepción de aquéllos que, previa solicitud por escrito al Decano durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, hayan sido autorizados para acogerse a la evaluación final. La evaluación continua implica la obligatoriedad de asistir a un mínimo del 80% de las clases presenciales para poder aprobar la asignatura.

- Se considerará que los alumnos de evaluación continua han agotado la convocatoria correspondiente cuando concurren en una o más de las siguientes situaciones:

- \* No asistan al mínimo de clases establecido.
- \* No participen en las actividades programadas sin causa justificada.
- \* No entreguen los trabajos en los plazos establecidos sin causa justificada.

- En caso de no superar la evaluación continua, los alumnos tienen derecho a optar a un examen final en la convocatoria extraordinaria.

## Criterios de evaluación

- Comprensión de los conceptos e ideas principales de la asignatura
- Integración y aplicación de los contenidos a situaciones diversas
- Capacidad para buscar información científica sobre problemas planteados en la asignatura
- Resolución de problemas de modo comprensivo
- Argumentación de ideas coherentemente, de forma oral y escrita
- Capacidad de reflexión y sentido crítico
- Participación activa en las clases
- Entrega de trabajos en tiempo y forma

Con carácter particular, en los trabajos o memorias se valorará:

- Originalidad
- Estructura coherente y buena presentación
- Claridad y precisión de la redacción
- Consulta de bibliografía

## Criterios de calificación

Se seguirán las indicaciones del R.D 1125/2003 que regula el Suplemento al Título. De acuerdo con ello, las calificaciones se adecuarán a la escala de adopción de notas numéricas con un decimal y una calificación cualitativa:

0,0 - 4,9	SUSPENSO (SS)
5,0 - 6,9	APROBADO (AP)
7,0- 8,9	NOTABLE (NT)
9,0 – 9,5	SOBRESALIENTE (SB)
9,5 – 10	MATRÍCULA DE HONOR limitada ó 5%

### a) MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA

El sistema de evaluación continua tendrá en cuenta los apartados siguientes:

- Prueba/s de evaluación de los conocimientos teóricos impartidos en las sesiones magistrales, lo que supondrá el 40% de la calificación final. Esta prueba o pruebas evaluarán las competencias asociadas a la adquisición del cuerpo de conocimiento nuclear de la temática de la asignatura. El examen teórico consistirá en varias preguntas cuyo desarrollo tendrá una extensión media y en las que los alumnos tendrán que relacionar conceptos y mostrar su comprensión de los fundamentos teóricos básicos de la asignatura. La duración estimada de dicho examen será de 2 horas aproximadamente.
- Calificación de la exposición pública del trabajo de prácticas así como del informe escrito del Estudio de Impacto Ambiental, que supondrá el 35% de la calificación final. En este apartado se evaluarán las competencias asociadas a la búsqueda de información, capacidad de interpretación, iniciativa, capacidad de estructuración de la información, de redacción y de comunicación, así como la de trabajo en grupo y la de aplicación de los conocimientos adquiridos mediante el estudio.

- El 25% restante de la calificación final corresponderá a la valoración de iniciativas de diversa índole a realizar por los interesados a lo largo del periodo de impartición de la asignatura, tales como resúmenes de artículos científicos, ejercicios prácticos concretos propuestos por el profesor de la asignatura, etc...

Para poder aprobar la asignatura es necesario sacar en el examen teórico un mínimo de 4 puntos (sobre 10). Para que un alumno que ha optado por la evaluación continua pueda obtener una calificación de No Presentado en las actas es necesario que dicho alumno no haya presentado ninguno de los trabajos prácticos o de seminarios que se han llevado a cabo a lo largo del curso además de no presentarse al examen de la asignatura.

## **b) MODALIDAD DE EXAMEN FINAL**

Se realizará un examen final que constará de una parte sobre los contenidos teóricos y otra sobre los prácticos. El tipo de examen teórico será similar al que realicen los alumnos de evaluación continua, y se le añadirán varias preguntas o problemas a resolver en los que los alumnos deben demostrar que han adquirido las capacidades desarrolladas en las clases prácticas y en los seminarios.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

### Bibliografía Básica

- Canter, L.W. 1998. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la Elaboración de Estudios de Impacto (2ª ed.). MacGraw Hill-Interamericana, Madrid.
- Conesa Fernández-Vítora, V. 1995. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Mundi-Prensa, Madrid.
- Garmendia, A., Salvador, A.; Crespo, C. y Garmendia, L. (2006): Evaluación del Impacto Ambiental, Person-Prentice Hall, 416 pp, Madrid.
- Gómez Orea, D. 1999. Evaluación de Impacto Ambiental. Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- Hannah, L. 2010. Climate Change Biology. Academic Press. 416 pp.
- Lindenmayer, D. & Fischer, J. 2006. Habitat Fragmentation and Landscape Change: An Ecological and Conservation Synthesis. Island Press. 352 pp.
- Lockwood, J., Hoopes, M. & Marchetti, M. 2006. Invasion Ecology. Wiley-Blackwell. 312 pp.
- Millenium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis. Island Press, Washington (URL: <http://www.maweb.org/documents/document.356.aspx.pdf> [inglés]; <http://www.maweb.org/documents/document.439.aspx.pdf> [español]).
- TEEB. 2010. La economía de los ecosistemas y la diversidad: incorporación de los aspectos económicos de la naturaleza. Una síntesis del enfoque, las conclusiones y las recomendaciones del estudio TEEB (URL: <http://www.teebweb.org/LinkClick.aspx?fileticket=z6BtABiaw-g%3d&tabid=1278&mid=2357>).

- Treweek, J. 1999. Ecological Impact Assessment. Blackwell, Oxford. 351 pp.
- WWF. 2010. Informe Planeta Vivo 2010. Biodiversidad, biocapacidad y desarrollo. WWF, Gland. URL: [http://www.wwfca.org/nuestro\\_trabajo/viviendo\\_con\\_un\\_planeta/informe\\_planeta\\_vivo\\_2010/](http://www.wwfca.org/nuestro_trabajo/viviendo_con_un_planeta/informe_planeta_vivo_2010/).

#### Bibliografía Complementaria (optativo)

- Alvarez Guillén, J.P. 1992. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 4. Aeropuertos. M.O.P.T., Madrid.
- FAO. 2011. Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2010 (URL: <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/es/>).
- González Alonso, S. 1989. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 3. Repoblaciones Forestales. M.O.P.U., Madrid.
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. 2009. Atlas, Libros y Listas rojas de especies actualizadas. URL: <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/>.
- Otero, I., Monzón, A., García, M.B., Casermeiro, M.A. y Canga, J.L. 1999. Impacto Ambiental de carreteras. Evaluación y restauración. Comunidad de Madrid, Consejería de Medio Ambiente. Asociación Española de la carretera. 84-451-1677-0
- Pinedo, A. 1989. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 2. Grandes Presas. M.O.P.U., Madrid.
- Suárez Cardona, F. 1989. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. 1. Carreteras y Ferrocarriles. M.O.P.U., Madrid.

***La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.***