



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**TITULACIÓN: GRADO DE CIENCIAS AMBIENTALES
CENTRO: FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

CURSO ACADÉMICO: 2011-2012

GUÍA DOCENTE

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: ECOLOGÍA I

CÓDIGO:

CURSO ACADÉMICO: 2011-2012

TIPO: Obligatoria

Créditos ECTS: 6

CURSO: 3º

CUATRIMESTRE: 1º

2. DATOS BÁSICOS DEL PROFESORADO

NOMBRE: José A. Carreira de la Fuente (coordinador, teoría)

CENTRO/DEPARTAMENTO: Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología

ÁREA: Ecología

Nº DESPACHO: B3-159

E-MAIL:
jafuente@ujaen.es

TLF: 953 212551

URL WEB:

NOMBRE: Raquel Jiménez Melero (seminarios)

CENTRO/DEPARTAMENTO: Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología

ÁREA: Ecología

Nº DESPACHO: B3-113

E-MAIL:
rmelero@ujaen.es

TLF: 953 212794

URL WEB:

NOMBRE: M^a Carmen Cobo Muro

CENTRO/DEPARTAMENTO: Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología

ÁREA: Ecología

Nº DESPACHO: B3-113

E-MAIL:
mccobo@ujaen.es

TLF: 953 212794

URL WEB:



UNIVERSIDAD DE JAÉN

3. PRERREQUISITOS, CONTEXTO Y RECOMENDACIONES

PRERREQUISITOS:

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:

Esta asignatura, y su continuación con la asignatura Ecología II (3er curso, 2º cuatrimestre), pertenecen al módulo “Ampliación de conocimientos científicos del medio natural y tecnológicos”, que complementa la formación científica y tecnológica básica que reciben los estudiantes dentro del Grado de Ciencias Ambientales. El módulo potencia el carácter general del título, en consonancia con su carácter transversal que, a su vez, deriva de la naturaleza multidisciplinar de los asuntos medioambientales. La asignatura tiene un papel central en la estructura del Grado. Integra, bajo una perspectiva ecosistémica, conocimientos de un buen número de las disciplinas impartidas en los cursos anteriores, al objeto de explicar de modo holístico la estructura y función de la Naturaleza, y la interacción del Hombre con la misma. La materia de Ecología, con 12 créditos ECTS en total, se ha desglosado en el Grado en dos asignaturas de 6 créditos ECTS cada una: Ecología I y Ecología II.

RECOMENDACIONES Y ADAPTACIONES CURRICULARES:

La materia de Ecología, por su naturaleza de ciencia transversal y de síntesis, trata con todo tipo de componentes bióticos y abióticos del medio, y de fenómenos que ocurren en una amplia gama de escalas espacio-temporales. Por tanto, se recomienda a los estudiantes que mantengan actualizados sus conocimientos en las materias cursadas en 1º y 2º, especialmente las de materias básicas de física, química, microbiología, botánica, zoología, fisiología, estadística, matemáticas, etc. Se considera fundamental la asistencia a las clases teóricas. La asistencia a prácticas será obligatoria, ya que de otra forma resultaría muy difícil para el alumno adquirir las competencias propias de esta asignatura.

4. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

código	Denominación de la competencia
CT-1	Capacidad de análisis y síntesis
CE-33	Ser capaz de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran
CE-3	Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
CE-4	Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos
Resultados de aprendizaje	
Resultado 1	Entender la teoría y conceptos generales de la ciencia ecológica, y los mecanismos básicos que gobiernan la sostenibilidad de los ecosistemas (asociado a las competencias CE-33 y CE-3).
Resultado 2	Conocer y utilizar adecuadamente los métodos e instrumentación básica que se emplean para el análisis de los ecosistemas (asociado a las competencias CT-1 y CE-4).
Resultado 3	Interpretar y analizar de modo crítico textos con contenido ecológico (publicaciones científicas y divulgativas, informes técnicos...) (asociado a la competencia CT-1).



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Resultado 4	Obtener datos de campo, laboratorio y de bases de datos (catálogos, cartografía, teledetección...) adecuados para caracterizar la estructura y función de los ecosistemas (asociado a la competencia CE-4).
Resultado 5	Elaborar informes de evaluación del estado de los ecosistemas (asociado a las competencias CT-1, CE-33 y CE-4).
Resultado 6	Realizar diagnósticos generales sobre la "etiología" de disfunciones y anomalías estructurales y funcionales en los ecosistemas (asociado a las competencias CE-33, CE-3y CE-4).
Resultado 7	Diseñar líneas estratégicas básicas y principios generales que orienten medidas de tratamiento y planes de rehabilitación y restauración de ecosistemas (asociado a las competencias CT-1, CE-33 y CE-3).

5. CONTENIDOS

Bloque I. Introducción conceptual.

Unidad 1. Naturaleza dual y Jerarquías de componentes bióticos y funcionales, y de escalas espacio-temporales, en los Ecosistema y Procesos Ecológicos. Interpretación ecológica de las Leyes de la Evolución y de la Termodinámica.

Unidad 2. Modelo General sobre Principios Básicos que rigen la Sostenibilidad de los Ecosistemas Naturales. Reglas que se derivan para el manejo sostenible de ecosistemas intervenidos, domesticados y socio-ecosistemas.

Bloque II. Las Propiedades de los Ecosistema (I) Estructura y Patrones.

Unidad 3. Estructura de las poblaciones. Criterios de agregación: edades, tamaños, otros.

Unidad 4. Estructura de las Comunidades. alfa-Diversidad y concepto de nicho. alfa-Diversidad y redes de interacción.

Unidad 5. Patrones a nivel de Paisaje. Metapoblaciones. beta-Diversidad y conectividad.

Unidad 6. Patrones a escala regional y global. Patrones biogeográficos. Gamma-Diversidad. Biomas naturales y antropogénicos.

Bloque III. Las Propiedades de los Ecosistemas (II) Función y Procesos.

Unidad 7. Procesos a nivel de población. Reproducción y mortalidad. Emigración e inmigración. Competencia intra-específica.

Unidad 8. Procesos a nivel de Comunidad (I). Competencia inter-específica. Depredación, Herbivoría y Parasitismo.

Unidad 9. Procesos a nivel de Comunidad (II). Mutualismo-simbiosis. Otras interacciones entre especies.

Unidad 10. Procesos a nivel de Ecosistema (I) Flujos de energía. Ecología energética y trófica.

Unidad 11. Procesos a nivel de Ecosistema (II) Flujos de materia y ciclos biogeoquímicos.

Unidad 12. Procesos a escala regional y global. Extinción e invasión. Ciclos biogeoquímicos sedimentarios y globales.

6. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (Códigos)
-------------	--------------------	---------------------------	----------------	---------------	------------------------



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Clases gran grupo	30	45	75	3	CE-33 y CE-3
Seminarios pequeño grupo	10	15	25	1	CT-1 y CE-3
Prácticas de laboratorio	6	9	15	0.6	CT-1 y CE-4
Prácticas Aula de informática	3	4.5	7.5	0.3	CT-1 y CE-4
Prácticas de campo	6	9	15	0.6	CT-1 y CE-4
Tutorías grupales	3	4.5	7.5	0.3	CT-1, CE-33, y CE-3
Examen	2	3	5	0.2	
TOTALES:	60	90	150	6	

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

ASPECTO	CRITERIOS	INSTRUMENTO	PESO
Contenido teórico de la materia y capacidad de interpretación y síntesis	Dominio de los conocimientos adquiridos de la materia teórica y capacidad de interpretar la información suministrada, así como capacidad de síntesis, relación e interpretación de conceptos	Examen Teórico	70 %
Destreza y grado de implicación y aprovechamiento en las sesiones prácticas	Asistencia, destreza, implicación y aprovechamiento de las distintas actividades prácticas	Control asistencial, grado cualitativo de aprovechamiento y participación, y examen práctico.	15 %
Informe escrito/exposición de trabajo de campo	Capacidad de recogida, procesamiento e interpretación de la información. Claridad en la exposición de resultados/conclusiones	Exposición/presentación de trabajos/informes	15 %

El sistema de calificación se regirá por lo establecido en el RD 1125/2003 de 5 de septiembre por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial.

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA/GENERAL:

- Beeby A. & A.M. Brennan. 2004. First Ecology. Ed. Oxford.
 Begon M., 1994. Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades. Ed. Omega
 Dajoz, R. 2002. Tratado de Ecología. Ed. Mundi-Prensa.
 Margalef, R. 1998. Ecología. ISBN: 84-282-0405-5. (NUEVO)
 Molles M.C. 2006. Ecología: Conceptos y Aplicaciones. McGraw Hill.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Odum, E.P., R. Brewer and G.W. Barret. Fundamentals of Ecology. ISBN: 978-0721669410. (NUEVO)
 Rodríguez, J. 2010. Ecología. Editorial Pirámide. Madrid, España.
 Smith R. L. y T. S. Smith. 2000. Ecología. Ed. Addison Wesley
 Krebs, C.J. 1986. Ecología. Ed. Pirámide, Madrid. 782 pp.
 Rodríguez, J. 1999. Ecología. Ed. Pirámide, Madrid. 411 pp.
 Smith, R.L.y T.M. Smith 2000 (4º Ed.) Ecología. Ed. Addison Wesley, 642 pp.
 Stiling, P.D. 1999. Ecology. Theories and applications. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 638 pp.
 Townsend, C. R., M. Begon y J. L. Harper. 2008. Essentials of Ecology. Blackwell. Oxford.

ESPECÍFICA/COMPLEMENTARIA:

Dobson, A. P. 1995. Global biogeochemical cycles. Academic Press. Nueva York.
 Conservation and Biodiversity. Scientific America Library.
 Dodson S. I. 1998. Ecology. Ed. Oxford University Press.
 Garmendia Salvador, A. 2005. Prácticas de ecología.
 Gordillo, D. 1995. Ecología y contaminación ambiental. Interamericana-McGraw Hill. México
 Krebs C. J. 2001. Ecology. Ed. Pirámide.
 Krohne D. T. 1998. General Ecology. Ed. Wadsworth Publishing Company.
 Molles M. C.. 1999. Ecology. Concepts and applications.
 Piñol y Martínez-Vilalta. 2006. Ecología con números: una introducción a la ecología con problemas y ejercicios de simulación. Editorial: Lynx.
 Slobodkin, L B. 2004. A citizen's guide to ecology. Oxford University Press
 Stiling P. 1999. Ecology. Theories and Applications. Ed. Prentice Hall.

9. CRONOGRAMA (primer cuatrimestre)

SEMANA	Clases gran grupo	Seminarios pequeño grupo	Prácticas	Tutorías grupales	Trabajo autónomo	Exámenes	Observaciones
Cuatrimestre 1º							La dedicación a cada actividad se indica como número medio de horas por alumno cada semana.
1ª: 26-30 septiembre 2011	3				4.5		Temas 1 y 2
2ª: 3-7 octubre	4				6		Temas 2 y 3
3ª: 10-14 octubre	3				4.5		Tema 4
4ª: 17-21 octubre	2				3		Tema 5
5ª: 24-28 octubre	2	2	2		9		Tema 6; Seminario 1; Informática 1
6ª: 31 oct. - 4 noviembre	1	2	2		7.5		Tema 6; Seminario 2; Informática 2
7ª: 7-11 noviembre	2	2	2		9		Tema 7; Seminario 3; Informática 3
8ª: 14-18 noviembre		2	2	1	7.5		Seminario 4; Laboratorio 1; Eval. 1
9ª: 21-25 noviembre	2	2	2		9		Tema 8; Seminario 5; Laboratorio 2
10ª: 28 nov. - 2 diciembre	2				3		Tema 9
11ª: 5-9 diciembre				1	1.5		Evaluación 2
12ª: 12-16 diciembre	2				3		Temas 9 y 10



UNIVERSIDAD DE JAÉN

13ª: 19-23 diciembre	2			1	4.5		Tema 10; evaluación 3
<i>24 de diciembre de 2011 - 8 de enero de 2012</i>							
14ª: 9-13 enero 2012	2	5			10.5		Tema 11; Práctica Campo
15ª: 16-20 enero	3				4.5		Tema 12
16ª: 21-27 enero							<i>Periodo de exámenes</i>
17ª: 28 enero - 3 febrero					3	2	
18ª: 4-10 febrero							
19ª: 11-18 febrero							
HORAS TOTALES:	30	15	10	3	90	2	



UNIVERSIDAD DE JAÉN

9. CRONOGRAMA (segundo cuatrimestre)

SEMANA	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad n	Trabajo autónomo	Exámenes	Observaciones
Cuatrimstre 2º							
1ª: 20 - 24 febrero							
2ª: 27 febrero - 2 marzo							
3ª: 5 - 9 marzo							
4ª: 12 - 16 marzo							
5ª: 19 - 23 marzo							
6ª: 26 - 30 marzo							
<i>31 de marzo – 9 de abril</i>							
7ª: 10 - 13 abril							
8ª: 16 - 20 abril							
9ª: 23 - 27 abril							
10ª: 30 abril - 4 mayo							
11ª: 7 - 11 mayo							
12ª: 14 - 18 mayo							
13ª: 21 - 25 mayo							
14ª: 28 mayo - 1 junio							
15ª: 4 - 8 junio							
16ª: 9 - 15 junio							<i>Periodo de exámenes</i>
17ª: 16 - 22 junio							
18ª: 23 - 29 junio							
19ª: 30 junio - 6 julio							
20ª: 7 - 11 julio							
HORAS TOTALES:							