GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ECOLOGÍA APLICADA**
Código: 100430
Plan de estudios: **GRADO DE BIOLOGÍA** Curso: 4
Materia: OPTATIVA
Carácter: OPTATIVA Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://www3.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: REYES LOPEZ, JOAQUIN LUIS (Coordinador)
Departamento: BOTÁNICA, ECOLOGÍA Y FISIOLOGÍA VEGETAL
Área: ECOLOGÍA
Ubicación del despacho: EDIFICIO \"C4\" Celestino Mutis
E-Mail: cc0reloj@uco.es Teléfono: 957218635

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Los requisitos previos son los indicados con carácter general para el módulo de optatividad: los alumnos podrán matricularse de asignaturas optativas una vez que hayan superado los 60 créditos de formación básica, y al menos otros 60 créditos obligatorios.

Recomendaciones

Es recomendable que los alumnos tengan superadas las asignaturas Ecología I y Ecología II.

COMPETENCIAS

CE79n	Diseñar y aplicar procesos biotecnológicos.
CB2v7	Trabajo en equipo.
CB14v3	Compromiso ético con temas medioambientales.
CB19v2	Manejo de la terminología básica requerida en el aprendizaje de la materia.
CE80n	Comprensión de la plasticidad de los mecanismos fisiológicos como forma de adaptación del animal a cambios posibles en su ambiente.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asignatura es mostrar cómo la teoría y los principios ecológicos se pueden aplicar a la solución de los problemas ambientales. La sobreexplotación y mal uso de los recursos naturales provoca graves daños medioambientales y compromete las posibilidades de desarrollo, tanto actuales como futuras. La sostenibilidad de los importantes bienes y servicios que proporcionan los ecosistemas requiere una correcta ordenación y gestión de los mismos con una sólida base científica. En este contexto, se persigue que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos ecológicos a la resolución de problemas ambientales: aprovechamiento de recursos naturales, conservación, restauración y gestión de poblaciones. Dada la temática aplicada y actual de esta asignatura, se proporcionarán herramientas que faciliten la toma de decisiones y se mostrarán las posibilidades de proyección profesional.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Introducción a la ecología aplicada y el impacto humano en la biosfera.
Conceptos generales. Desarrollo histórico de la conciencia ambiental. Cambio global y componentes. Huellas del cambio global: la huella ecológica.

Tema 2. Servicios de los ecosistemas.
Clasificación y cuantificación de los servicios que proporcionan los ecosistemas. Evaluación del estado actual de los ecosistemas. Gestión de los ecosistemas.

Tema 3. Bases ecológicas para la explotación de recursos naturales.
Introducción a la sobreexplotación de recursos. Crecimiento poblacional. Rendimiento óptimo y producción máxima sostenible. Modelos de explotación y ejemplos.

Tema 4. Fragmentación de hábitats naturales.
Conceptos generales. Fragmentación de hábitats y cambios en el paisaje. Efectos sobre los aspectos biofísicos. Efectos sobre las especies.

Tema 5. Áreas prioritarias para la conservación.
Conservación de la biodiversidad. Diseño y selección de áreas prioritarias para la conservación. Conectividad en redes de espacios protegidos. Espacios protegidos.

Tema 6. Manejo de especies invasoras.
Las especies invasoras: concepto, proceso de introducción y claves de su éxito. Impacto de las especies invasoras. Métodos de control.

Tema 7. Conservación y manejo de especies amenazadas.
Marco legal. Listas rojas de especies amenazadas: clasificación de la IUCN. Especies indicadoras, bandera, paraguas, clave e ingenieras de los ecosistemas. Poblaciones pequeñas y poblaciones en declive. Conservación ex situ. Programas de reintroducción.

Tema 8. Manejo y control de especies silvestres.
Control de especies: concepto y efectos del control. Objetivos del control y situaciones en las que es apropiado. Diseño del plan de control. Métodos de control.

2. Contenidos prácticos

Práctica 1. Diseño de muestreo y toma de datos
Práctica 2. Ánalisis de datos de diversidad ecológica
Práctica 3. La curva de Keeking
Práctica 4. Biogeografía de islas
Práctica 5. Elaboración y evaluación de proyectos de investigación.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Igualdad de género
Agua limpia y saneamiento
Energía asequible y no contaminante
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida submarina
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Adaptaciones necesidades especiales: Los alumnos con necesidades especiales deberán ponerse en contacto con el profesorado de la asignatura lo antes posible (antes incluso de empezar el curso) para hacerles saber tal circunstancia y acordar las adaptaciones necesarias.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades en aula de informática	-	22	22
Lección magistral	30	-	30
Seminario	-	5	5
Trabajos en grupo (cooperativo)	2	-	2
Tutorías	1	-	1
Total horas:	***33***	***27***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	10
Búsqueda de información	5

GUÍA DOCENTE

Actividad	Total
Consultas bibliográficas	5
Ejercicios	10
Estudio	40
Problemas	10
Trabajo de grupo	10
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

Aclaraciones

Los materiales de trabajo para el alumno se encuentran en el aula virtual.
A lo largo del curso los alumnos realizarán actividades prácticas que deberán entregar a través del Aula Virtual, dentro del plazo de tiempo asignado, y que puntuarán para la nota final.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Prácticas de laboratorio
CB14v3	X	X	X
CB19v2	X	X	X
CB2v7	X	X	X
CE79n	X	X	X
CE80n	X	X	X
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

En el examen final los alumnos serán evaluados de los conocimientos adquiridos durante el curso, incluyendo tanto contenidos explicados en las sesiones de teoría como los desarrollados en las actividades prácticas. Este examen contribuirá a un 60% de la nota final.

La asignatura se superará obteniendo una nota igual o superior al 5.

Las calificaciones de prácticas de laboratorio y memorias se guardarán para todas las convocatorias posteriores.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las adaptaciones metodológicas para la evaluación de los alumnos a tiempo parcial se decidirán en reuniones entre el profesorado y los alumnos interesados a fin de personalizar los posibles casos que se presenten.

Las calificaciones de prácticas de laboratorio y memorias se guardarán para todas las convocatorias posteriores.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

En estos casos, se usaran al menos tres instrumentos de evaluación (examen, informes/memorias de prácticas y discusión de trabajos científicas).

Las calificaciones de prácticas de laboratorio y memorias se guardarán para todas las convocatorias posteriores.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Nota Final igual o superior a 9.0, conforme a los criterios del art.80 del Reglamento de la UCO.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Aboal, J.L., Fernández Tomás, J.G., Ortuño, F. y M.G. de Viedma (eds.) 1982. Planificación y gestión de espacios naturales protegidos. E.T.S. de Ingenieros de Montes y Fundación Conde del Valle Salazar, Madrid.

Atauri Mezquida y col. 2005. Diseño de planes de seguimiento en espacios naturales protegidos. Serie manuales EUROPARC-España, nº 2. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid.

Begon, M., Harper, J. L. y Townsend, C. R. 1999. Ecología. Omega.

Bennet, G. 2004. Integrating Biodiversity Conservation and Sustainable Use. Lessons Learned from Ecological Networks. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK.

Duarte, C.M. (coord.). 2009. Cambio Global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra. CSIC. Madrid.

Herrera, C.M. (coord.). 2004. El monte mediterráneo en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

Newman, E.I. 2000. Applied Ecology and Environmental Management. 2nd edition. Blackwell.

Robles Clavijo, J.A. (coord.) 2004. Manual de ordenación de montes en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.

Zamora, R. y Pugnaire, F. 2001. Ecosistemas mediterráneos. Análisis funcional. Colección textos universitarios, nº 32. C.S.I.C. y A.E.E.T.

2. Bibliografía complementaria

Caughley, G. & Gunn, A. 1996. Conservation biology in theory and practice. Blackwell Scientific Publications. Oxford.

GUÍA DOCENTE

Costa Pérez, J.C., & Valle Tendero, F. 2004. Modelos de Restauración Forestal: datos botánicos aplicados a la gestión del Medio Natural Andaluz. Consejería de Medio Ambiente, Dirección General de Gestión del Medio Natural. Junta de Andalucía.

Dobson, A. 1996. Conservation and biodiversity. Blackwell.

Fiedler, P.L. & Jain, S.K. 1992. Conservation biology: the theory and practice of nature conservation, preservation and management. Chapman y Hall.

IUCN/SSC. 2014. Guidelines on the Use of Ex Situ Management for Species Conservation. Version 2.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission

Jiménez Pérez, I. & Delibes de Castro, M (eds.). 2005. Al borde de la extinción: una visión integral de la recuperación de fauna amenazada en España. EVREN. Valencia, España.

Keenleyside, K.A., Dudley, N., Cairns, S., Hall, C.M. & Stolton, S. 2012. Ecological Restoration for Protected Areas: Principles, Guidelines and Best Practices. Gland, Switzerland: IUCN

Lawton, J.H. & R.M. May, 1995. Extinction rates. Oxford University Press.

Meffe, G.K. 1996. Principles of conservation biology. Blackwell.

Montoya Oliver, J.M. 1995. Técnicas de reforestación con encinas, alcornoques y otras especies de Quercus mediterráneos. Hojas divulgadoras nº 7-8. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones.

Primack, R.B. 1996. A primer of conservation biology. Blackwell.

Martínez, C., Múgica de la Guerra, M., Castell, C. & De Lucio, J.V. 2009. Conectividad ecológica y áreas protegidas. Herramientas y casos prácticos. Ed. FUNGOBE Madrid.

Reid, W.V. et al. 2013. Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Informe de Síntesis. Naciones Unidas, Secretariado de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio.

Sodhi, N.S. & Ehrlich, P.R. 2010. Conservation Biology For All. Oxford University Press.

Soulé, M.E. (ed.) 1986. Conservation Biology: the science of scarcity and diversity. Sinauer.

Valladares, F. (ed.). 2008. Ecología del bosque Mediterráneo en un mundo cambiante. Editorial Parques Nacionales.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades en aula de informática	Lección magistral	Seminario	Trabajos en grupo (cooperativo)	Tutorías
1ª Semana	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
2ª Semana	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0
3ª Semana	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0
4ª Semana	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0
5ª Semana	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0
6ª Semana	4,0	3,0	0,0	0,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades en aula de informática	Lección magistral	Seminario	Trabajos en grupo (cooperativo)	Tutorías
7ª Semana	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0
8ª Semana	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0
9ª Semana	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0
10ª Semana	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0
11ª Semana	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0
Total horas:	***22,0***	***30,0***	***5,0***	***2,0***	***1,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.