



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2017/2018

## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN	SUBJECT	CONSERVATION BIOLOGY
CÓDIGO	757914218		
MÓDULO	CONSERVACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO RURAL Y URBANO	MATERIA	BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN
CURSO	4-5 º	CUATRIMESTRE	1 º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ZOOLOGÍA
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA
CARÁCTER	OBLIGATORIA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	6	2.52	1.48	0	0	2

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	PABLO HIDALGO FERNANDEZ		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA		
UBICACIÓN	DEPARTAMENTO CIENCIAS INTEGRADAS. FACULTAD EXPERIMENTALES		
CORREO ELECTRÓNICO	pablo.hidalgo@dbasp.uhu.es	TELÉFONO	959219886
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### HORARIO DE TUTORÍAS

#### PRIMER SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
10:00 - 13:00			10:00 - 13:00	

#### SEGUNDO SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
	10:00 - 13:00	10:00 - 13:00		

### OTROS DOCENTES

NOMBRE	JAVIER LÓPEZ TIRADO		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA		
UBICACIÓN	DPTO. DE CIENCIAS INTEGRADAS, FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES		



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



CORREO ELECTRÓNICO

javier.lopez@dbasp.uhu.es

TELÉFONO

679323548

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL

MOODLE

## HORARIO DE TUTORÍAS

### PRIMER SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
14:30 - 16:30				

### SEGUNDO SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
-------	--------	-----------	--------	---------

NOMBRE JOSÉ PRENDA MARIN

DEPARTAMENTO

CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO

ZOOLOGÍA

UBICACIÓN

EX P3 N4-15

CORREO ELECTRÓNICO

jprennda@uhu.es

TELÉFONO

89888

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL

MOODLE

## HORARIO DE TUTORÍAS

### PRIMER SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
12:00 - 14:00	17:00 - 19:00	09:00 - 10:00 13:00 - 14:00		

### SEGUNDO SEMESTRE

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
17:00 - 19:00	12:00 - 14:00	17:00 - 19:00		

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

La asignatura **BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN** es esencial para definir el perfil profesional del futuro Graduado en Ciencias Ambientales. En primer lugar es decisiva para delimitar científicamente el principal problema que es la razón de ser de estos profesionales: la crisis ambiental desatada por el ser humano, responsable de la sexta extinción. En segundo lugar, contribuye al desarrollo de una sensibilidad respecto a esta crisis ecológica y a la adopción de actitudes positivas hacia la resolución de la misma. En tercer lugar, proporciona herramientas prácticas y fundamentos teóricos básicos para abordar los principales problemas de conservación, especialmente los de nuestro entorno.

Por su carácter sintético y al mismo tiempo global, la asignatura participa de numerosos conocimientos impartidos a lo largo del grado, como Fauna, Botánica, Ecología, Biología, Ingeniería Ambiental, Administración y Legislación Ambiental, Medio Ambiente y Sociedad, etc. Con ellas establece nexos de unión que sirven para consolidar la formación multidisciplinar del futuro profesional de cara a enfrentarse con los problemas ambientales que repercuten en la pérdida de biodiversidad.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



## ABSTRACT

CONSERVATION BIOLOGY is an essential subject in the definition of the professional profile for the future Graduate in Environmental Sciences. In the first place, it is crucial to delimit scientifically the main problem that is the *raison d'être* of these professionals: the environmental crisis unleashed by the human being, responsible for the sixth extinction. Secondly, it contributes to the development of a sensitivity to this ecological crisis and to the adoption of positive attitudes toward its resolution. Third, it provides practical tools and basic theoretical foundations to address the main conservation problems, especially those from our nearest environment.

Due to its global and synthetic nature, CONSERVATION BIOLOGY participates from the knowledge the student has got throughout the previous courses, such as Fauna, Botany, Ecology, Biology, Environmental Engineering, Environmental Law and Administration, Environment and Society, etc. With all them, it establishes links useful to consolidate the multidisciplinary formation of the future professional in order to face properly the environmental problems that cause real and deep impacts on biodiversity.

## OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer qué es la disciplina del conocimiento denominada Biología de la Conservación.
- Discernir los componentes de la biodiversidad.
- Entender el vínculo entre biodiversidad y servicios ecosistémicos y conocer cuál es el estado de conservación de ambos.
- Distinguir los riesgos y problemas que amenazan ecosistemas y seres vivos.
- Valorar las razones y criterios para decidir qué proteger.
- Conocer qué aspectos han de considerarse para la gestión de especies y espacios.
- Caracterizar las distintas funciones que el profesional de la conservación puede ejercer.

## REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

Esta asignatura es esencial para definir el perfil profesional del futuro Graduado en Ciencias Ambientales. En primer lugar es decisiva para delimitar científicamente el principal problema que es la razón de ser de estos profesionales: la crisis ambiental desatada por el hombre, responsable de la sexta extinción. En segundo lugar, contribuye al desarrollo de una sensibilidad respecto a esta crisis ecológica y a la adopción de actitudes positivas hacia la resolución de la misma. En tercer lugar, proporciona herramientas prácticas y fundamentos teóricos básicos para abordar los principales problemas de conservación de plantas y animales, especialmente los de nuestro entorno más próximo.

## RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Se recomienda adquirir/refrescar conocimientos naturalistas suficientes relativos a la fauna, la flora y los ecosistemas de nuestro entorno, de acuerdo con los contenidos impartidos en las asignaturas de "Botánica", "Fauna" y "Ecología" del grado.

Es asimismo recomendable la lectura de trabajos relacionados con la materia, al margen de la información formal impartida en la asignatura: artículos divulgativos y noticias de prensa relacionadas con la crisis de biodiversidad, artículos científicos e informes técnicos.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



## COMPETENCIAS

Las competencias básicas, generales, transversales y específicas se encuentran detalladas en las guías docentes de estas asignaturas en el Grado en Geología y/o Ciencias Ambientales.

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

#### Temas impartidos en grupo grande:

1. **¿QUÉ ES LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN?** (3 h): Biología, biodiversidad y conservación. Conservación de especies. Gestión ecosistémica. Papel de la ciencia. Método científico. Manejo adaptativo. Economía y conservación. Valor de uso. Otros valores. Oportunidades y límites de la evaluación económica. Aspectos éticos. Cambio de valores.
2. **¿POR QUÉ SE EXTINGUEN LAS ESPECIES?** (3 h): La variedad de especies. Problemas de conocimiento. Desaparición de especies: dificultades de evaluación. Efectos de la escala temporal y espacial de análisis. Desaparición de poblaciones. Una comparación con el pasado. Perturbaciones: el papel de las especies. Perturbaciones humanas: patrones espaciales y temporales. Perturbación local vs. cambio global. Tipología de las perturbaciones. Vulnerabilidad de las especies.
3. **UNIDADES DE GESTIÓN** (6 h): Las especies como unidades de gestión. Conceptos de especies. Importancia conservacionista de la singularidad filogenética. La taxonomía aplicada a la conservación. Gestión de poblaciones. Interferencias con el proceso evolutivo. Hibridación. Pérdida de variabilidad genética. Deriva genética, tamaño efectivo y endogamia. Concepto de hábitat. Calidad de hábitat. Cambios espaciales. Cambios temporales. Concepto de comunidad. Estructura de las comunidades. Riqueza regional y local. Problemas en el uso de la riqueza. Conservación ecosistémica. Resiliencia. ¿Son necesarias todas las especies? Especies clave, dominantes y redundantes. Redes ecológicas. Pérdida de especies: sus efectos. Las especies como instrumentos para la conservación. Las especies como indicadoras. Aproximaciones multi-específicas. Especies sombrilla. Especies bandera.
4. **DIAGNÓSTICO DE LOS PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN: BIODIVERSIDAD Y PROBLEMAS ESPACIALES** (3 h): Seguimiento de especies. Escasez de información. Estudio de la abundancia. Exactitud y precisión. Muestreo estratificado. El seguimiento como experimento. Seguimiento integrado. Análisis de viabilidad poblacional. Gestión del territorio. Delimitación espacial. Clasificación internacional de las áreas importantes para la conservación. Los puntos calientes de la biodiversidad. Las ecorregiones. Conservación del territorio. Planes de conservación de especies.
5. **DIAGNÓSTICO DE LOS PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN: EXPLOTACIÓN** (1.5 h): Crecimiento logístico. Tasas de crecimiento. Capacidad de carga. Cómo evitar la sobreexplotación. Seguimiento y manejo adaptativo. Gestión de la capacidad de carga.
6. **DIAGNÓSTICO DE LOS PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN: HABITAT** (3 h) Estudio del hábitat. Modelos. Estructura de los modelos e incertidumbre científica. Diseño experimental. Experimentos manipulativos. Experimentos observacionales. Estudio de disponibilidad vs. uso. Análisis multivariante. Test de hipótesis y validación de modelos. Aproximaciones teóricas: los índices de adecuación del hábitat. Pérdida y fragmentación del hábitat. Patrones en el hábitat fragmentado. Pérdida de especies. Efecto de la densidad ecológica. Efecto de borde. Importancia de la ubicación de los fragmentos. Efecto de la cobertura regional de hábitat.
7. **ALGUNAS SOLUCIONES GENERALES A LOS PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN** (6 h): Áreas protegidas. Selección de áreas protegidas. Tamaño y número. Conservación de poblaciones. Pérdida de especies. Problemas de gestión. Corredores. Atenuación del impacto de la urbanización y las infraestructuras. Aproximación preventiva. Evaluación del impacto ambiental. Control de las especies invasoras. Vulnerabilidad a las invasiones. Prevención. Conservación ex situ. Cría en cautividad: ideas básicas. Reintroducciones y reforzamientos. Ecología de la restauración. Sucesión ecológica y perturbaciones. Manejo de sucesiones: estado deseado. Ensamblaje del sistema restaurado. Consideraciones espaciales: diseño de paisajes. Gestión de hábitat. Perspectiva evolutiva.

#### Actividades en grupo pequeño



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA



Curso 2017/2018

Las sesiones en grupo pequeño se centrarán en el desarrollo de actividades prácticas relacionadas con los contenidos teóricos de la asignatura. Habrá sesiones iniciales en las que se describirá la actividad, a continuación, otras en las que ésta se llevará a cabo y, finalmente, otras en las que se expondrán y discutirán los resultados obtenidos con el conjunto de cada grupo.

## PRÁCTICAS DE CAMPO

Salida de Campo 1: **Doñana** (24/11/17)

Salida de Campo 2: **Marismas del Odiel** (15/12/17)

En estas salidas se realizará una práctica in situ, que habrá de ser entregada por escrito por cada alumno.

## METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none"><li>• Método expositivo (lección magistral).</li><li>• Exposiciones audiovisuales.</li><li>• Conferencias invitadas.</li><li>• Realización de seminarios, talleres o debates.</li><li>• Estudio de casos.</li><li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li><li>• Realización de proyectos.</li><li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li></ul>
Grupo reducido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Método expositivo (lección magistral).</li><li>• Exposiciones audiovisuales.</li><li>• Conferencias invitadas.</li><li>• Realización de seminarios, talleres o debates.</li><li>• Estudio de casos.</li><li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li><li>• Realización de proyectos.</li><li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li><li>• Visitas a centros, instituciones, empresas u otros lugares de interés docente.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</li><li>• Aprendizaje cooperativo.</li></ul>
Prácticas de campo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Método expositivo (lección magistral).</li><li>• Exposiciones audiovisuales.</li><li>• Conferencias invitadas.</li><li>• Realización de seminarios, talleres o debates.</li><li>• Estudio de casos.</li><li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li><li>• Realización de proyectos.</li><li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li><li>• Visitas a centros, instituciones, empresas u otros lugares de interés docente.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</li><li>• Aprendizaje cooperativo.</li></ul>



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



## CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	T1	T1	T2	T2	T3	T3	T3	T3	T4	T4	T5	T6	T6	T7	T7
GRUPO REDUCIDO	A1	A1	A1	A1	A1	A2	A2	A2	A2	A2	A3	A3	A3	A3	A3
PRÁCTICAS DE LABORATORIO															
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO									C1				C2		

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

**EVALUACIÓN CONTINUA** **PORCENTAJE** 30 %

Consiste en la evaluación de las actividades dirigidas (50%) y salidas de campo (50%) llevadas a cabo durante el curso. Esta evaluación supondrá hasta 3 puntos en la nota final. Para sumar estos puntos, el alumno ha debido obtener en la evaluación final, al menos un 4.0.

¿Existe opción alternativa a la evaluación continua arriba contemplada? **SÍ**

En las convocatorias oficiales se pondrá un examen específico para aquellos alumnos que no hayan superado la evaluación continua o no hayan asistido a las sesiones de actividades de grupo reducido y/o salidas de campo. El examen consistirá en una serie de cuestiones relativas a los contenidos abordados en las actividades de grupo reducido y en las salidas de campo.

**EVALUACIÓN FINAL** **PORCENTAJE** 70 %

Para la evaluación final se hará un único examen de la asignatura con dos apartados 1. Un cuestionario de preguntas cortas que exige al alumno un esfuerzo de reflexión, síntesis y aplicación de los conocimientos adquiridos durante el curso (50% de la nota) 2. Un examen de tipo test que permita al profesor conocer el grado global de asimilación del temario completo por parte del alumno (50% de la nota).

¿Contempla una evaluación parcial voluntaria? **NO**

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA (SEPTIEMBRE) Y OTRAS EVALUACIONES

El examen de la convocatoria de septiembre y sucesivas, constará de los mismos apartados que el de la primera evaluación ordinaria, con la misma ponderación, excepto que el alumno no hubiese superado en la misma la evaluación continua. • La nota de la evaluación continua se guardará para sucesivas convocatorias, siempre y cuando sea superior o igual a 5.0. En caso de no estar ésta aprobada o no haberse realizado completa o parcialmente, el alumno habrá de examinarse, además, de los contenidos de la evaluación continua impartidos en el correspondiente curso académico. • La nota de la segunda evaluación y sucesivas, será de la siguiente manera: - Evaluación continua: 30% (guardada de la primera convocatoria o examinada específicamente). - Evaluación final: 70% (50% preguntas cortas + 50% tipo test).

### OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas? **NO**



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2017/2018



## Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Se otorgará Matrícula de Honor a la mejor calificación del grupo, previo consenso del profesorado de la asignatura.

### REFERENCIAS

#### BÁSICAS

El libro de texto básico que se empleará en la asignatura es:

TELLERÍA J.L. 2012. Introducción a la conservación de las especies. Tundra Ediciones, Valencia.

#### ESPECÍFICAS

DELIBES, M. 2001. Vida. La naturaleza en peligro. Temas de Hoy.

GASTON, K.J. & SPICER, J.I. 2004. Biodiversity. An Introduction. Blackwell Publishing, Oxford, UK.

GIBBS, J. P. M. L. HUNTER & E. J. STERLING. 2008. Problem-Solving in Conservation Biology and Wildlife Management, 2nd Edition. Wiley-Blackwell.

GROOM, M. J., MEFFE, G. K. & CARROLL, C. R. 2006. Principles of Conservation Biology. Sinauer. Associates Inc. USA.

HUNTER M.L. & GIBBS J.P. 2009. Fundamentals of Conservation Biology. Wiley-Blackwell; Cambridge; UK.

KAREIVA, P. & M. MARVIER. 2015. Conservation science: balancing the needs of people and nature. Roberts and Company.

MACDONALD D. W. & K. SERVICE. 2006. Key Topics in Conservation Biology. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK.

SINCLAIR, A., FRYXELL, J. & CAUGHLEY, G. 2005. Wildlife Ecology, Conservation and Management. Blackwell Science. ISBN-10: 1405107375.

SODHI, N. S. & EHRLICH, P. R. 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press, Oxford.

VV.AA. 2004. Los retos ambientales del siglo XXI: la conservación de la biodiversidad en España. CSIC & Fundación BBVA. 346 páginas.