



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2018/2019



## DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	EDUCACIÓN AMBIENTAL	SUBJECT	ENVIRONMENTAL EDUCATION
CÓDIGO	757914326		
MÓDULO	MATERIAS COMPLEMENTARIAS	MATERIA	MATERIAS TRANSVERSALES DEL MEDIO AMBIENTE
CURSO	6.º	CUATRIMESTRE	2.º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	BIOLOGÍA CELULAR
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ZOOLOGÍA
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECOLOGÍA
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA
CARÁCTER	OPTATIVA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	3	3	0	0	0	0

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	FRANCISCO CÓRDOBA GARCÍA		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	BIOLOGÍA CELULAR		
UBICACIÓN	FAC. CIENCIAS EXPERIMENTALES		
CORREO ELECTRÓNICO	fcordoba@uhu.es	TELÉFONO	959219896
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

#### OTROS DOCENTES

NOMBRE	F. JAVIER JIMÉNEZ NIEVA		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECOLOGÍA		
UBICACIÓN	P3 - N4 - 12		
CORREO ELECTRÓNICO	jimenez@uhu.es	TELÉFONO	89885
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

NOMBRE	JUAN CARLOS PÉREZ QUINTERO		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	ZOOLOGÍA		
UBICACIÓN	FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES		
CORREO ELECTRÓNICO	jcperez@uhu.es	TELÉFONO	89889
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

NOMBRE	MARÍA DOLORES INFANTE IZQUIERDO
--------	---------------------------------

DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	BOTÁNICA		
UBICACIÓN	LABORATORIO DE PRÁCTICAS DE BOTÁNICA		
CORREO ELECTRÓNICO	mariadolores.infante@dfa.uhu.es	TELÉFONO	959 219668
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta asignatura optativa de 3 créditos se enmarca en el módulo de Materias Complementarias y Transversales del Medio Ambiente, y se imparte durante el 2º cuatrimestre del curso.

Se encuentra adscrita a 4 áreas de conocimiento diferentes (Biología Celular, Botánica, Ecología y Zoología) del Departamento de Ciencias Integradas. Cada uno de los profesores de estas áreas de conocimiento se hará responsable de uno de los 4 bloques temáticos diferentes en los que se organizan los contenidos de esta asignatura.

Con esta asignatura se pretende cubrir las necesidades formativas de los futuros ambientólogos y geólogos de la Universidad de Huelva, en relación con la transmisión de valores ambientales y concienciación de la problemática ambiental a la ciudadanía.

### ABSTRACT

This optional 3 credits asignature is framed in the Module of Complementary and Transversal Matters of the Environment, and it is taught during the second term of the course. It is attached to 4 different areas of knowledge (Cell Biology, Botany, Ecology and Zoology) of the Department of Integrated Sciences. Each of the teachers in these areas of knowledge will be responsible for one of the four different thematic blocks in which the contents of this subject are organized. This course aims to cover the training needs of the future environmentalists and geologists of the University of Huelva, in relation to the transmission of environmental values and awareness of environmental issues to citizens.

### OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los contenidos de esta asignatura tienen como objetivo fundamental conocer y aplicar las herramientas pedagógicas para la intervención en educación y sensibilización ambiental, proyectar y programar supuestos prácticos de educación ambiental, y conocer las bases conceptuales, recursos e infraestructuras propios de la Educación Ambiental.

Así, se desarrollarán entre otros temas: cómo transmitir la ciencia, proyectos y programas de educación ambiental, modelos educativos y enfoques didácticos, fundamentos éticos de la educación ambiental; todo ello apoyado en el desarrollo de casos prácticos.

### REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

Entre las atribuciones profesionales de los graduados en Ciencias Ambientales, reconocidas por la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales, se incluyen las siguientes: Sensibilización, educación y comunicación ambiental orientada hacia la sostenibilidad, el desarrollo y la cooperación; que se concreta en actividades profesionales tales como "*gestor de programas de educación ambiental*" y "*educador ambiental*".

Esta asignatura pretende dar respuesta a esta necesidad de formación de los futuros ambientólogos y geólogos de la Universidad de Huelva.

### RECOMENDACIONES AL ALUMNADO

Parte de la bibliografía recomendada y los recursos electrónicos están en inglés. Del mismo modo alguna de las presentaciones y de los documentos de trabajo pueden contener imágenes y textos en este idioma. Su conocimiento es recomendable.

## 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

#### **BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, DESARROLLO HISTÓRICO, OBJETIVOS Y RECURSOS.**

SESIÓN 1. Concepto y desarrollo histórico de la educación ambiental.

SESIÓN 2. Objetivos de la educación ambiental.

SESIÓN 3. Recursos utilizados en la educación ambiental.

SESIÓN 4. Tipología de la educación ambiental.

#### **BLOQUE II: CÓMO TRANSMITIR LA CIENCIA**

Sesión 5. Estructura formal de un artículo científico.

Sesión 6. Búsqueda de información bibliográfica.

Sesión 7. Generalidades sobre análisis de datos.

Sesión 8. Representación gráfica.

#### **BLOQUE III: PERSPECTIVA ECOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

SESIÓN 9. Desarrollo de ejemplos de educación ambiental en ecosistemas terrestres de ambientes forestales: Bosques, dehesas, matorrales y praderas.

SESIÓN 10. Desarrollo de ejemplos de educación ambiental en ecosistemas de aguas epicontinentales: Humedales, lagunas, embalses, ríos y arroyos.

SESIÓN 11. Desarrollo de ejemplos de educación ambiental en ecosistemas litorales: Playas, marismas, acantilados, praderas de algas y fanerógamas marinas.

SESIÓN 12. Desarrollo de ejemplos de educación ambiental en paisajes agrícolas: Agricultura intensiva vs. agricultura ecológica, secano vs. regadío, paisajes agrícolas, transgénicos y plagas.

#### **BLOQUE IV: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL.**

SESIÓN 13. Fundamentos históricos y legislación educativa en materia de medio ambiente. Los planes de intervención en Educación Ambiental en el ámbito académico.

SESIÓN 14. Estrategias de sensibilización socioambiental en el ámbito académico (Ecocrítica, Photovoice y otras). Ecoescuelas: concepto y desarrollo. Modelos actuales.

SESIÓN 15. Diseñando un Plan de Intervención de Educación Ambiental en el ámbito universitario (I): Diagnóstico, objetivos, planificación, acción y evaluación.

SESIÓN 16. Diseñando un Plan de Intervención de Educación Ambiental en el ámbito universitario (II): Diagnóstico, objetivos, planificación, acción y evaluación.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Esta asignatura no contempla la inclusión de créditos prácticos de laboratorio.

### PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA

Esta asignatura no contempla la inclusión de créditos prácticos de informática.

### PRÁCTICAS DE CAMPO

Esta asignatura no contempla la inclusión de créditos prácticos de campo.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2018/2019



## METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande

- Método expositivo (lección magistral).
- Exposiciones audiovisuales.
- Conferencias invitadas.
- Realización de seminarios, talleres o debates.
- Estudio de casos.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Realización de proyectos.
- Visitas a centros, instituciones, empresas u otros lugares de interés docente.
- Aprendizaje autónomo.
- Aprendizaje cooperativo.
- Atención personalizada a los estudiantes.

## CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO															
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO															

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

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

El sistema de evaluación continua de la asignatura se basa en la asistencia presencial, actitud y desempeño ante los debates que se planteen en clase.

¿Existe opción alternativa a la evaluación continua arriba contemplada? NO

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

Los diferentes bloques temáticos serán evaluados de forma independiente, siendo la nota máxima en cada uno de ellos de 2,5 puntos. La nota final de la asignatura será la suma de la calificación obtenida en cada uno de los cuatro bloques temáticos. La asignatura se considerará superada si se alcanzan 5 puntos una vez sumadas las notas obtenidas en los 4 bloques temáticos, independientemente de la calificación obtenida en cada uno de ellos. Se recogen a continuación los mecanismos de evaluación para todos los bloques temáticos. La evaluación continua se realizará a través del seguimiento diario de los alumnos, evaluando la asistencia y la participación.

La evaluación de cada uno de los cuatro bloques temáticos de la asignatura consistirá en la realización de una prueba escrita de la materia docente de los cuatro bloques temáticos (70 % de la nota final). Esta prueba se realizará en la fecha y aula predeterminada por la Facultad. Un porcentaje de esta nota podrá ser obtenida mediante la realización de trabajos o Seminarios. La nota final de se calculará según la siguiente fórmula:  $NT = 0,3 \cdot EC + 0,7 \cdot EF$  (Donde NT es el la nota final, EC es la calificación obtenida en la evaluación continua, y EF es la nota de la prueba escrita).

¿Contempla una evaluación parcial voluntaria? NO

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

En la convocatoria de Septiembre se realizará un examen de los contenidos desarrollados en la asignatura. Aquellos alumnos que no hubieran podido asistir a la evaluación continua de la asignatura podrán realizar un examen específico de la materia.

## OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Requisitos para la concesión de matrícula de honor

A partir de una calificación de Sobresaliente, al alumno con mayor nota numérica se le concederá la Matrícula de Honor.

## REFERENCIAS

### BÁSICAS

#### BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONCEPTO, DESARROLLO HISTÓRICO, OBJETIVOS Y RECURSOS.

BENAYAS J. y BARROSO C. (1995): Conceptos y fundamentos de la EA. Instituto de Investigaciones Ecológicas. Málaga.

CUELLA, F. y MENDEZ, P. (2006). Concepciones sobre educación ambiental de docentes de programas de licenciatura en educación ambiental o afines. Hallazgos: Revista de Investigaciones, 6:183-204.

CUELLO, A. & CUELLO, V.M. (1992): Catálogo de recursos para la educación ambiental. Bibliografía, Equipamientos y Organismos. Programa Aldea de la Junta de Andalucía.

FERNANDEZ-ALCALA, M.J. (2004). Análisis y valoración de la educación ambiental en la comunidad autónoma andaluza: el caso de la provincia de Málaga. Pedagogía Social: Revista Interuniversitaria, 11 (2):283-300.

FOLADORI, G. (2002). Contenidos metodológicos de la educación ambiental. Tópicos en Educación Ambiental, 4 (11):33-48.

GARCIA GOMEZ, J. y NANDO, J. (2000). Estrategias didácticas en educación ambiental. Ediciones Aljibe. Málaga

GARCÍA LORENZO, J.L. (2005). La opinión de los expertos. Propuestas de educación ambiental, 1:30.

<http://ae-ea.es/Descargas/Descargas/Revistas/Revista%20n1%20Propuestas%20Educ%20Ambiental.pdf>

GUTIERREZ, J. (1995). La educación ambiental: fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Editorial La Muralla. Madrid.

JOHNSON, B. & CHRISTENSEN, L. (2004). Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches (2ª ed). Pearson. Boston

JUNTA DE ANDALUCÍA (2011). Estrategia andaluza de gestión integrada de la Biodiversidad.

[http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal\\_web/web/temas\\_ambientales/biodiversidad/static\\_files/estrategia\\_biodiversidad/eaigb.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/biodiversidad/static_files/estrategia_biodiversidad/eaigb.pdf)

ONU (1997). Conferencia internacional medio ambiente y sociedad. Educación y sensibilización para la sostenibilidad. Salónica.

<http://www.ambiente.gov.ar/infotecaal/descargas/salonica01.pdf>.

UNESCO (1975). Seminario internacional de educación ambiental. UNESCO. Oaris.

UNESCO-PNUMA (1978). Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental. UNESCO. Paris.

UNESCO (1997). Educación para un futuro sostenible: una visión transdisciplinaria para una acción concertada. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad. UNESCO. Paris.

VARIOS AUTORES (1999). Libro blanco de la educación ambiental en España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

[http://www.marm.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco\\_tcm7-13510.pdf](http://www.marm.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm7-13510.pdf)

VARIOS AUTORES. Exploring Nature Educational Resources.

[http://www.exploringnature.org/db/main\\_index.php](http://www.exploringnature.org/db/main_index.php)

FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. Juegos para niños.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2018/2019



<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/mediateca/biodiver/biodiver-para-ninos/biodiver-para-ninos-juegos>

FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. Juegos para jóvenes.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/mediateca/biodiver/biodiver-para-jovenes>

## BLOQUE II: CÓMO TRANSMITIR LA CIENCIA

ARSLAN, S. (2012). The influence of environment education on critical thinking and environmental attitude. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55: 902-909.

ASHBY, M. (2005). *How to write a paper*. MFA 45 pp.

DYTHAM, C. (2011). *Choosing and using statistics*. Wiley-Blackwell.

GUISANDE, C., VAAMONDE, A. y BARREIRO, A. (2011). *Tratamiento de datos con R, Statística y Spss*. Ediciones Díaz de Santos.

KREBS, C.J. (2014). *Ecological Methodology*. Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.

SLAFER, G.A. (2009). ¿Cómo escribir un artículo científico? *Revista de Investigación en Educación*, 6: 124-132.

SOKAL, R.R. y ROHLF, F.J. (2012). *Biometry*. W.H. Freeman and Company.

THOMPSON REUTERS. Isi Web of Science. Accesible en: [https://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=Q1eEuFVuIBnYIDjPYjm&preferencesSaved=](https://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=Q1eEuFVuIBnYIDjPYjm&preferencesSaved=). A esta página se puede acceder desde la página principal de la UHU - Biblioteca Universitaria - Biblioteca Electrónica - Recursos-e - Bases de datos - Isi Web of Science.

WALS, A.E.J., BRODY, M., DILLON, J. y STEVENSON, R.B. (2014). Convergence between Science and Environmental Education. *Science*, 344: 583-584.

## BLOQUE III: PERSPECTIVA ECOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

ARTOLACHIPI, A. y CALVO, J. (2006). *El litoral de la provincia de Cádiz. Manual para el profesor*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Cádiz.

BROWN, R.; FERGUSON, J.; LAWRENCE, M. y LEES, D. (2003). *Huellas y señales de las aves de España y de Europa*. Omega. Barcelona.

COSTA, J.C. (Coord.) (2003). *Manual para la diversificación del paisaje agrario*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

DUARTE, C.M. (Coord.) (2009). *Cambio global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. CSIC. Madrid.

GONZÁLEZ, L.M. y SAN MIGUEL, A. (Coords.) (2004). *Manual de buenas prácticas de gestión en fincas de monte mediterráneo de la red Natura 2000*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

GROVE, A.T. y RACKHAM, O. (2003). *The nature of Mediterranean Europe. An Ecological History*. Yale University Press. London.

HERRERA, C.M. (Coord.) (2004). *El monte mediterráneo en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

LUQUE, A.A. y TEMPLADO, J. (Coords.) (2004). *Praderas y bosques marinos de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

RICHARZ, K. (2007). *Huellas de animales. Reconocimiento e identificación*. Omega. Barcelona.

SANCHEZ, J.A.; FLÓREZ, J.; SIERRA, J.L.; GUERRA, B. y CHAMORRO, M. (2004). *Los hongos. Manual y guía didáctica de micología*. IRMA S.L. León.

SERVETO, P. y CAMACHO, J. (1996). *El litoral onubense. Unidades ambientales y recursos para la educación ambiental*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

SIMÓN, J. (2016). *El monte mediterráneo*. Tundra Ediciones. Castellón

TELLERÍA, J.L. (2005). *El impacto del hombre sobre el Planeta*. Ed. Complutense. Madrid.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

Curso 2018/2019



TYLER MILLER, G. y SPOOLMAN, S.E. (2012). *Living in the environment*. Brooks/Cole. London.

VALLADARES, F. (2004). *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

WILLIAMS, Jr, E.H. (2005). *The nature handbook. A guide to observing the great outdoors*. Oxford University Press. New York.

## **BLOQUE IV: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL**

Benayas, J., Alba, D. y Sánchez, S. (2002). Universidad y Desarrollo Sostenible. La ambientalización de los campus universitarios: El caso de la Universidad Autónoma de Madrid. *Ecosistemas* 2002/3

Cerro del Valle, J. (1996). La Educación Ambiental y la formación de profesores. *Anales de Pedagogía* 14: 103-128

Conde Núñez, M., Moreira Blanco, Á., Sánchez Cepeda, J. S., & Mellado Jiménez, V. (2010). Una aportación para las "escuelas sostenibles" en la década de la educación para el desarrollo sostenible. *Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien.*, 7: 363-373.

Escoriza, J.A.R. (2009). La Ecoescuela y las posibilidades educativas de su entorno. *Revista digital de Innovación y Experiencias Educativas*. Número 19.

Esteban Curiel, G., Díaz Pineda, F. y Benayas del Álamo, J. (2001). Análisis de indicadores de desarrollo de la Educación Ambiental en España. Universidad Complutense, Madrid.

García Gómez, J. (2006) La Educación Ambiental en las universidades. El caso de la Universidad de Valencia (Visto en [www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/02/acervo\\_cientifico/palestra\\_javier.pdf](http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/02/acervo_cientifico/palestra_javier.pdf))

Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. (1999). Comisión Temática de Educación Ambiental. Ministerio de Medio Ambiente.

López Rodríguez, R. (2003). Panorama de la evolución de la Educación Ambiental en España. *Revista de Educación*, 331: 241-264.

Lora Martínez, M.L. y Segrera López, A. (2014). Proyecto ambiental universitario: educación en la búsqueda de una conciencia socio-ambiental. Universidad de Cartagena (Colombia)

Moreno Fernández, O. (2015). Educación Ambiental y participación ciudadana: el Programa Educativo Ecoescuelas en Andalucía (España). *Educación*. Vol 7. N°1.

Novo, M. (1998). La Educación Ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid. *Revista de Educación*, 2: 310-311

Perales-Palacios, F. J., Burgos-Peredo, Ó., & Gutiérrez-Pérez, J. (2014). El programa Ecoescuelas: Una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Perfiles educativos*, 2014, 36 (145): 98-119.

UNESCO-PNUMA (1983). Tendencias, necesidades y prioridades en la Educación Ambiental desde la Conferencia de Tbilisi. UNESCO.

VARIOS AUTORES. *Guía Metodológica de Educación Ambiental y para la Salud (2010)*. Universidad autónoma de Puebla.

Otras referencias en la página Moodle de la asignatura.