



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

DOBLE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA

ASIGNATURA	ECOLOGÍA	SUBJECT	ECOLOGY
CÓDIGO	757914111		
MÓDULO	MATERIAS BÁSICAS	MATERIA	BIOLOGÍA
CURSO	2-3 º	CUATRIMESTRE	0 º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS INTEGRADAS	ÁREA DE CONOCIMIENTO	ECOLOGÍA
CARÁCTER	BÁSICA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	12	5.04	2.96	0	2	2

DATOS DEL PROFESORADO

COORDINADOR

NOMBRE ELOY M. CASTELLANOS VERDUGO

DEPARTAMENTO CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO ECOLOGÍA

UBICACIÓN P3 - N4 -11

CORREO ELECTRÓNICO verdugo@uhu.es

TELÉFONO 959219887

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

OTROS DOCENTES

NOMBRE CARLOS J. LUQUE PALOMO

DEPARTAMENTO CIENCIAS INTEGRADAS

ÁREA DE CONOCIMIENTO ECOLOGÍA

UBICACIÓN FAC. EXPERIMENTALES. PLANTA 3. MÓDULO 4.

CORREO ELECTRÓNICO carlos.luque@uhu.es

TELÉFONO 959219897

URL WEB

CAMPUS VIRTUAL MOODLE

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

Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

DESCRIPCIÓN GENERAL

La asignatura proporciona conocimientos básicos teóricos y prácticos al alumno en la ciencia de la Ecología, profundizando en la Ecología de individuos, poblaciones y comunidades, pero sin apartarse del concepto de ecosistema como nexo conductor. De este modo, podrá conocer cómo se relacionan los organismos, incluido el hombre, con su entorno.

Los conocimientos básicos en Ecología adquiridos por los alumnos les permitirán comprender los aspectos estructurales y funcionales de los ecosistemas. Se pretende con ello enseñar al estudiante, que integra conocimientos de un amplio rango de disciplinas físicas, biológicas, tecnológicas y sociales, a percibir su entorno desde una perspectiva sistémica que refuerce sus criterios de actuación ante problemas ambientales concretos que puedan surgirle en su actividad profesional.

ABSTRACT

The discipline provides basic theoretical and practical knowledge to the student in the science of Ecology, focusing in the Ecology of individuals, populations and communities, but without departing from the concept of ecosystem as a driving nexus. In this way, students will be able to know how organisms, including man, relate to their environment.

The basic knowledge in Ecology acquired by the students will allow them to understand the structural and functional aspects of the ecosystems. It aims to teach the student, who integrates knowledge of a wide range of physical, biological, technological and social disciplines, to perceive their environment from a systemic perspective that strengthens their criteria of action to concrete environmental problems that may arise in their professional activity.

OBJETIVOS: RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Solidez en los conocimientos fundamentales de la Ecología.
- Ofrecer una visión actual y crítica de la disciplina.
- Capacidad de observación y descripción rigurosa de la estructura y funcionamiento de los Ecosistemas.
- Preparar a los estudiantes su acceso a otras asignaturas optativas que oferta el área de Ecología en el Grado de Ciencias Ambientales de la Universidad de Huelva (*"Bases Ecológicas para la Gestión Integrada del Litoral y Medio Acuático"*, *"Gestión de Espacios Naturales Protegidos"*, *"Educación Ambiental"* y *"Cambio Global"*).
- Integrar los conocimientos de Ecología en el contexto del resto de asignaturas relacionadas con ésta del Grado en Ciencias Ambientales.
- Capacidad de reflexión acerca de los procesos básicos en Ecología y la crisis ecológica actual.
- Adquisición de hábitos de trabajo y soltura en el manejo del material y dispositivos empleados en Ecología, tanto en el laboratorio como en el campo.
- Fomentar el hábito de trabajo, tanto individualmente como en equipo.
- Fomentar el hábito de consulta, comprensión y razonamiento crítico de bibliografía especializada.

REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

- Capacidad para plantearse el estudio de diferentes aspectos ecológicos con mentalidad experimental.



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

- Capacidad para diseñar y ejecutar un estudio ecológico descriptivo básico.
- Capacidad para interpretar los resultados obtenidos.
- Capacidad para identificar procesos generales en los ecosistemas.
- Capacidad para distinguir grados de conservación y alteración en los ecosistemas.
- Capacidad para tomar decisiones e integrar los principios ecológicos en la gestión del territorio.
- Capacidad para tomar decisiones e integrar los principios ecológicos en la gestión de los espacios naturales.

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

1. INTRODUCCIÓN. La Ecología como Ciencia. El Ecosistema.
2. LA ENERGÍA Y LA MATERIA A TRAVÉS DE LOS ECOSISTEMAS. Flujos de energía. Circulación de la materia. Ciclos biogeoquímicos. Efectos de la perturbación antropogénica.
3. CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LAS COMUNIDADES. Cambios temporales: fluctuaciones, ritmos, migraciones y sucesión ecológica. Estabilidad y perturbación en los ecosistemas. Naturaleza y estructura espacial de la comunidad. Diversidad biológica y biodiversidad. Biogeografía e islas.
4. LOS ORGANISMOS Y SU AMBIENTE. Factores Ambientales. Adaptación y Aclimatación. Radiación. Agua. Suelo. Factores químicos. Factores desorganizadores.
5. POBLACIONES. Organización. Metapoblaciones. Demografía. Dinámica de poblaciones aisladas. Competencia. Depredación. Parasitismo y mutualismo.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

El cronograma de prácticas es orientativo, ya que para la realización de algunas dependemos de las condiciones meteorológicas de ese día, debido a que se llevan a cabo a la intemperie, en el Campus del Carmen.

A lo largo del curso se realizarán 6 de las siguientes posibles prácticas:

- MUESTREO DE POBLACIONES I. VEGETALES Y ORGANISMOS SÉSILES.
- MUESTREO DE POBLACIONES II. ANIMALES.
- MEDIDA DE PARÁMETROS AMBIENTALES AÉREOS EN COMUNIDADES ARBUSTIVAS: LUZ, TEMPERATURA, HUMEDAD RELATIVA.
- ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE SUELOS. CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA, PH, POTENCIAL REDOX Y COLOR.
- ANÁLISIS TEXTURAS SUELOS.
- CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES DE HERBÁCEAS. ABUNDANCIA, RIQUEZA Y DIVERSIDAD.
- SIMULACIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN TÉRMICA DE UN SISTEMA LÉNTICO
- TÉCNICAS ANÁLISIS BIOMASA-PRODUCCIÓN



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

- CAMBIO GLOBAL.

PRÁCTICAS DE CAMPO

- **RECONOCIMIENTO DE ECOSISTEMAS DE LA PROVINCIA DE HUELVA.** Se pretende dar una visión general de los principales ecosistemas de la provincia de Huelva, con distintas características físicas y de usos, en un transecto que parte de la costa y termina en la sierra.
- **INTRODUCCIÓN A LOS ECOSISTEMAS DEL LITORAL ONUBENSE.** Se realiza una interpretación ecológica de los ecosistemas litorales de nuestro entorno (dunas, playas, marismas, matorrales, bosques, sistemas agrícolas, arroyos y lagunas), incidiendo en su problemática de gestión y conservación.

METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none">• Método expositivo (lección magistral).• Estudio de casos.• Aprendizaje autónomo.• Aprendizaje cooperativo.• Atención personalizada a los estudiantes.• Presentación de la asignatura y generalidades de los bloques temáticos.• Clases presenciales relativas a los contenidos teóricos y prácticos (problemas) de la asignatura, utilizando recursos didácticos tales como transparencias, presentaciones informatizadas y vídeos.
Grupo reducido	<ul style="list-style-type: none">• Método expositivo (lección magistral).• Exposiciones audiovisuales.• Estudio de casos.• Resolución de ejercicios y problemas.• Ejercicios de autoevaluación, resolución de dudas.• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.• Aprendizaje autónomo.• Aprendizaje cooperativo.• Atención personalizada a los estudiantes.
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none">• Método expositivo (lección magistral).• Exposiciones audiovisuales.• Estudio de casos.• Resolución de ejercicios y problemas.• Ejercicios de autoevaluación, resolución de dudas.• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.• Aprendizaje autónomo.• Aprendizaje cooperativo.• Atención personalizada a los estudiantes.



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

Prácticas de campo

- Método expositivo (lección magistral).
- Estudio de casos.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Ejercicios de autoevaluación, resolución de dudas.
- Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.
- 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): (Cuatrimestre 1)	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	X	X	X			X
GRUPO REDUCIDO		X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	
PRÁCTICAS DE LABORATORIO					X			X			X				
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO												X			

SEMANAS (S): (Cuatrimestre 2)	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	X	X	X	X		
GRUPO REDUCIDO	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO					X			X			X				
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO								X							

EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

EVALUACIÓN CONTINUA

PORCENTAJE

20 %

Para la evaluación continua se tendrá en cuenta la calidad y/o nivel de acierto alcanzado por los alumnos en los informes y resultados de los casos prácticos que serán planteados en las actividades dirigidas por los profesores en las clases de Grupo Reducido a lo largo del curso. En aquellos casos en los que la actividad desarrollada no contempla la entrega de informes o resultados, se realizará una evaluación continua consistente en el control de asistencia en clase de Grupo Reducido.

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

Aquellos alumnos que por alguna razón justificada no puedan asistir regularmente a las sesiones de grupo reducido (en las que se realizará la evaluación continua de la asignatura) podrán optar por la realización de un trabajo escrito, previo acuerdo con los profesores de la asignatura.

EVALUACIÓN FINAL

PORCENTAJE

80 %



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

La nota final vendrá determinada por la suma de la puntuación alcanzada en el examen escrito (80 % de la nota obtenida en el examen sobre un máximo de 10 puntos), más la obtenida en la evaluación continua de cada alumno (20 %). Para poder sumar la calificación de la evaluación continua será requisito indispensable obtener en el examen escrito final una calificación de 5 sobre 10 puntos. La prueba escrita incluirá cuestiones sobre los contenidos abordados en las clases teóricas (Grupos Grandes y Reducidos de alumnos) y en las prácticas de campo y laboratorio. Este examen contendrá tanto preguntas cortas (50 % de la nota del examen), como un cuestionario tipo test de 40 a 50 preguntas (50 % de la nota restante). Aunque la asistencia a las clases teóricas presenciales no es obligatoria para superar la asignatura, sí lo es la asistencia a las prácticas de laboratorio y las salidas de campo. Para superar las prácticas los alumnos deberán entregar los resultados obtenidos en cada una de ellas, convenientemente elaborados según las indicaciones del profesor. Aquellos alumnos que habiendo aprobado la prueba escrita no hayan superado las prácticas (laboratorio y/o campo), deberán presentarse a un examen específico de las mismas para aprobar la asignatura.

¿Contempla una evaluación parcial voluntaria?	SÍ
---	----

A lo largo del curso se realizarán 2 exámenes parciales eliminatorios (1º cuatrimestre y 2º cuatrimestre) cuyos resultados serán sólo válidos en las convocatorias oficiales de exámenes finales de Junio y Septiembre de ese mismo curso académico. Estos parciales consistirán en una prueba escrita con las mismas características expuestas en el apartado anterior, en las que será obligatorio alcanzar una nota mínima de 5 sobre 10 para superar los contenidos, y poder sumar la nota obtenida en la evaluación continua.

SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA (SEPTIEMBRE) Y OTRAS EVALUACIONES

El sistema de evaluación en la convocatoria de Septiembre es idéntico al expuesto para la convocatoria de Junio. La nota obtenida en la evaluación continua será válida también en la convocatoria de Septiembre. Los alumnos que no hayan superado las prácticas (laboratorio y/o campo) podrán presentarse a un examen específico de las mismas para aprobar la asignatura.

Los alumnos que, por alguna razón justificada, no hayan podido seguir las actividades incluidas en la evaluación continua de la asignatura, podrán obtener este porcentaje de la nota en los exámenes que se realicen en la convocatoria de septiembre.

OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?	SÍ
---	----

Los alumnos que quieran superar la nota obtenida en los exámenes parciales podrán presentarse a subir nota en las convocatorias oficiales de Junio y Septiembre, aunque previamente deberán renunciar a la nota obtenida que quieren mejorar.

Requisitos para la concesión de matrícula de honor

Los alumnos que hayan alcanzado el sobresaliente en la evaluación final de la asignatura podrán optar a la concesión de la Matrícula de Honor. El número máximo de matrículas de honor a conceder cada curso académico será función del número de alumnos matriculados en la asignatura, ajustándose a lo determinado por la normativa vigente de la Universidad de Huelva. Los beneficiarios serán los alumnos que, habiendo alcanzado la calificación de sobresaliente en la evaluación final, tengan las notas máximas de la clase.

REFERENCIAS

BÁSICAS

- BEGON, M., HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. (1999). *Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades*. 3ª edición. Omega. Barcelona.
- KREBS, C.J. (2000). *Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia*. 2ª edición. Oxford University Press. México.
- MOLLES, M.C. (2006). *Ecología. Conceptos y aplicaciones*. McGraw-Hill. Madrid.
- RICKLEFS, R.E. (1998). *Invitación a la Ecología. La Economía de la Naturaleza*. 4ª edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid.



Universidad
de Huelva



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES Y GEOLOGÍA Curso 2018/2019

- SMITH, R.L. & SMITH, T. M. (2007). *Ecología*. 6ª Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México

ESPECÍFICAS

- ATLAS, R.M. & BARTHA, R. (2002). *Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental*. Pearson Educación. Madrid.
- BEGON, M., HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. (2006). *Ecology: from individuals to ecosystems*. 4ª edición. Blackwell. Oxford.
- BUREL, F. & BAUDRY, J. (2002). *Ecología del Paisaje*. Mundi Prensa. Madrid.
- DELIBES, M. (2001) *La Naturaleza en Peligro*. Temas de Hoy. Madrid.
- DOBBEN, W.H. & LOWE-McCONNELL, R.H. (1980). *Conceptos unificadores en Ecología*. Blumeecología. Barcelona.
- ENGER, E.D. & SMITH, B.F. (2006). *Ciencia Ambiental. Un estudio de interacciones*. McGraw Hill. Madrid.
- FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. & MORICI, C. (Eds.) (2004). *Ecología Insular*. AEET. Madrid.
- MARGALEF, R. (1982). *Ecología*. Omega. Barcelona.
- MARGALEF, R. (1993). *Teoría de los sistemas ecológicos*. Estudi General. Publicaciones de la Universitat de Barcelona.
- McNAUGHTON, S.J. & WOLF, L.L. (1984). *Ecología General*. Omega.
- MEFFE, G.K. & CARROLL, C. (1997). *Principles of Conservation Biology*, 2ª ed. Sinauer Associates. Massachusetts.
- NEBEL, B.J. & WRIGHT, R.T. (1999). *Ciencias Ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*. Sexta Edición. Pearson Educación S.A. Madrid.
- PRIMACK, R.B. & ROS J. (2002). *Introducción a la Biología de la Conservación*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona.
- REMMERT, H. (1988). *Ecología. Autoecología, ecología de poblaciones y estudio de ecosistemas*. Blume Ecología. Barcelona.
- RODRÍGUEZ, J. (2010). *Ecología*. 2ª Edición. Pirámide. Madrid.
- SAMO, A.J.; GARMENDIA, A. & DELGADO, J.A. (2008). *Introducción práctica a la Ecología*. Prentice may. Madrid.
- SMITH, R.L. (1996). *Ecology and Field Biology*. Fifth Edition. Harper Collins College Publishers.
- TERRADAS, J. (2001). *Ecología de la vegetación*. Barcelona.
- TOWNSEND C.R., BEGON M. & HARPER J.L. 2008: *Essentials of Ecology*. 3ª Edición. Blackwell Publishing. Oxford.
- TYLER MILLER, JR. (1994). *Ecología y Medio Ambiente*. Grupo Editorial Iberoamérica. México.
- TYLER MILLER, JR. (2002). *Introducción a la Ciencia Ambiental. Desarrollo sostenible de la Tierra. Un enfoque integrado*. 5ª Edición. Thompson. España.