

# FUNDAMENTOS Y APLICACIONES DE BIOGEOGRAFÍA Y EDAFOGEOGRAFÍA

Código: 2081133

Curso 2017- 2018

(Fecha última actualización: 10/06/2017)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento 12/06/2017)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Geografía Física	Fundamentos y aplicaciones de Biogeografía y Edafogeografía	3º	5º	6	Obligatoria
<b>PROFESORADO*</b>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b>			
José GÓMEZ ZOTANO		Dpto. Análisis Geográfico Regional y Geografía Física Facultad de Filosofía y Letras Teléfono: 958249904 jgzotano@ugr.es <a href="http://geofireg.ugr.es/pages/profesorado/gomez_zotano">http://geofireg.ugr.es/pages/profesorado/gomez_zotano</a>			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS*</b>			
		J. Gómez Zotano Lunes y miércoles: 10.30-13.30			
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>		<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>			
Grado en Geografía y Gestión del Territorio					

## PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (SI PROCEDE)

Es conveniente que los alumnos/as tengan nociones previas de otras materias de Geografía Física (Geomorfología, Climatología, Hidrogeografía).

## BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

- Introducción al conocimiento de los factores y mecanismos que explican la distribución espacial de los seres vivos, particularmente en tierra firme, con especial atención a los factores climáticos, edáficos, espaciales, temporales, evolutivo-genéticos y humanos.
- Las características intrínsecas de los seres vivos, ajustadas en el proceso evolutivo, y contenidas en el genoma y en su despliegue morfológico y fisiológico.

\* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



- Estudio de los niveles de organización de los seres vivos, las poblaciones, las biocenosis (particularmente las fitocenosis), los ecosistemas y los grandes biomas.
- El factor espacio (extensión, distancia, contigüidad, discontinuidad, barrera, etc., que condiciona selectivamente las distribuciones de las poblaciones biológicas) y el factor tiempo (duración de los procesos biológicos).
- Estudio del factor humano en la distribución actual de los seres vivos y en la sostenibilidad de las comunidades a diferentes escalas, introduciendo conceptos de Biogeografía cultural que enlacen con la Geografía Agraria y conceptos de degradación de la biosfera que enlacen con los temas ambientales globales.
- El factor espacio y el factor temporal en la conformación de los principales tipos de suelos y las grandes secuencias de suelos zonales. Los dominios edáficos azonales e intrazonales.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Básicas y generales

- 01 - A1. Capacidad de análisis y síntesis.
- 02 - A2. Capacidad para la comunicación oral y escrita en la propia lengua.
- 04 - A4. Capacidad de gestión de la información.
- 05 - A5. Capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones
- 06 - A6. Capacidad de trabajo en equipo.
- 10 - A10. Motivación por la calidad y el rigor.
- 11 - A11. Capacidad de aprender y trabajar de forma autónoma.
- 12 - A12. Capacidad de razonamiento crítico.
- 13 - A13. Capacidad de organización y planificación.
- 15 - A15. Sensibilidad hacia el medioambiente.

### Específicas

- 18 - B18. Conocer las causas y mecanismos de la distribución espacial de los seres vivos y las consecuencias de los cambios en la biodiversidad.
- 22 - B22. Conocer la geografía física y el medio ambiente relacionándolos con la esfera social y humana.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Comprender y usar con precisión los conceptos y lenguaje propios de la Biogeografía y Edafogeografía.
- Conocer los distintos tipos de ambientes naturales terrestres y relacionarlos con el clima, relieve, suelos y otras características de las regiones en las que se sitúan.
- Entender los procesos de evolución y cambio en la distribución de las especies y las distintas escalas cronológicas a las que se producen dichos cambios.
- Interpretar la dinámica actual del medio biótico y sus interacciones con el humano.
- Conocer, saber obtener y utilizar las fuentes de información, técnicas y herramientas de trabajo habituales en Biogeografía y Edafogeografía.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

PARTE I. FUNDAMENTOS DE BIOGEOGRAFÍA



- **Tema 1.** Introducción a la Biogeografía. Origen y concepto de la disciplina. Evolución histórica de la Biogeografía. Conceptos básicos en Biogeografía: medio, medio ambiente, territorio, naturaleza, ecosistema, biocenosis, biotopo, bioma, hábitat, entorno, paisaje, geosistema, geofacies, etc.
- **Tema 2.** Biogeografía biocenótica: La Biosfera, etapas en su evolución y formación; La vida, origen y evolución. Principales grupos de seres vivos y sus relaciones filogenéticas; Interrelaciones entre seres vivos. Comunidades, biocenosis y ecosistemas. Las interacciones interespecíficas en el nivel de la biocenosis. Nicho ecológico. Cadenas y redes tróficas; Dinámica sucesional de las biocenosis. Noción de clímax: clímax climático y clímax local. Progresión y regresión sucesional.
- **Tema 3.** Biogeografía corológica: Áreas de distribución. Tipos, tamaño y dinamismo de las áreas. Áreas de distribución continuas (áreas cosmopolitas y áreas circunpolarres o circumpolares). Áreas de distribución discontinuas (áreas disyuntas, vicariantes y áreas endémicas). Otros tipos de áreas de distribución (áreas finícolas y áreas relictas). Origen de las áreas de distribución (dispersión activa y dispersión pasiva); Grandes conjuntos biogeográficos. Reinos, regiones, provincias y sectores.
- **Tema 4.** Biogeografía ecológica: Los factores mesológicos, ecológicos o limitantes. La explotación biológica del potencial ecológico: los factores abióticos (clima, relieve y aguas). Bioclimatología. Los factores bióticos (suelos, vegetación, fauna). Los factores antrópicos (fuego, tala, pastoreo, etc.). La interacción de los factores. Leyes explicativas y rango de tolerancia. Las formas vitales o biotipos, estratificación y fenología.
- **Tema 5.** Biogeografía regional: Las agrupaciones vegetales. El concepto de formación. Sistemática y taxonomía de las grandes formaciones vegetales de la Tierra. Los grandes biomas terrestres y acuáticos. Análisis comparado de sus rasgos más significativos. Biomas ecuatoriales y tropicales, de zonas áridas y semiáridas, subtropicales, de latitudes medias, de latitudes altas, de montaña.
- **Tema 6.** Biogeografía cultural: El papel del ser humano en la configuración del paisaje. Apropiación y usos de los elementos bióticos (gestión local, prácticas y conocimientos locales, representaciones culturales y religiosas). Evolución histórica. Sociedades y modelos preagrarios. Sociedades y modelos agrarios. Sociedades y modelos urbano-industriales. Sistemas de producción y políticas ambientales.

## PARTE II. BIOGEOGRAFÍA APLICADA

- **Tema 7.** Métodos y técnicas en Fitogeografía. Conceptos previos; Sintaxonomía: la identificación de especies (utilización de las claves dicotómicas) y su inclusión en una jerarquía taxonómica (Alianza, Orden, Clase); Fitosociología: Las escuelas fitosociológicas. Los métodos florísticos. La Asociación, el Inventario, las Tablas; Sinfitosociología: Dinámica de la vegetación. Vegetación clímax y etapas seriales. Permaseries. Geoseries. Geopermaseries; El Paisaje Vegetal como proyección al pasado (Vegetación Potencial); Metodologías sistémicas para la integración de la vegetación en los estudios de paisaje; Métodos de valoración de la vegetación de un territorio; Técnicas para la recuperación de medios alterados: cultivos, repoblaciones, hidrosiembras.
- **Tema 8.** Métodos y técnicas en Zoogeografía. Conceptos previos. La identificación de especies (métodos visuales, métodos sonoros y métodos de interpretación de huellas y señales). El inventario zoogeográfico (las fichas de escucha, transectos, censos, etc.). El hábitat faunístico y la fauna en los estudios de paisaje. Métodos de valoración de la carga faunística de un territorio.
- **Tema 9.** Métodos y técnicas en Edafogeografía. Conceptos previos: El suelo como sistema trifásico. Factores y procesos de la edafogénesis. Componentes, propiedades y funciones del suelo. Sistemática de suelos. Principales clasificaciones sintéticas. Principales tipos de suelos. Grandes secuencias de suelos zonales. Los dominios edáficos azonales e intrazonales. Secuencias y catenas de suelos de montaña. Descripción básica de perfiles de suelos. Técnicas de campo y de laboratorio. El suelo en los estudios de paisaje.

## TEMARIO PRÁCTICO:



## Seminarios/Talleres

- PARTE II. Fuentes cartográficas para el análisis biogeográfico en España y Andalucía. Elaboración de mapas de vegetación, fauna y suelos.

## Prácticas de laboratorio

- Práctica 1. Preparación de las prácticas de campo 1. Introducción al ámbito de estudio. Presentación de objetivos.
- Práctica 2. Preparación de las prácticas de campo 2. Introducción al ámbito de estudio. Presentación de objetivos.
- Práctica 3. Preparación de las prácticas de campo 3. Introducción al ámbito de estudio. Presentación de objetivos.

## Prácticas de Campo

Práctica 1. Excursión geográfica a Sierra Nevada.

- Itinerario: Granada-Cenes de la Vega-Estación de esquí Sol y Nieve-Albergue Universitario.
- Objetivos: Observación y reconocimiento de hechos biogeográficos (de especies, formaciones, comunidades, exposición, secuencias altitudinales, correlaciones con suelos y sustratos, etc.). Se incidirá especialmente en la observación del conjunto de pisos termoclimáticos mediterráneos, de especies bioindicadoras, y de las formaciones y comunidades vegetales de la alta montaña bética (aproximación a la biodiversidad).
- Duración: 1 día (5 horas lectivas).

Práctica 2. Excursión geográfica a la Sierra de Baza.

- Itinerario: Granada-Parque Natural de la Sierra de Baza.
- Objetivos: Reconocimiento de especies y formaciones vegetales (encinares, acerales y pinares de montaña mediterránea). Comprensión, estudio y análisis integrado de la realidad paisajística. Biogeografía aplicada (elaboración de inventarios florísticos, representaciones gráficas y cartográficas de la vegetación, gestión de espacios naturales protegidos).
- Duración: 1 día (5 horas lectivas).

Práctica 3. Excursión geográfica al litoral mediterráneo y a la Serranía de Ronda.

- Itinerario: Granada-Salobreña-Almuñecar-Marbella-Sierra Bermeja-PN Sierra de las Nieves.
- Objetivos: Observación en el campo y a escala 1:1 de especies y formaciones vegetales (matorrales arbustivos y subarbustivos, alcornocales, quejigales, melojares, pinares y pinsapares béticos), de ejemplos de biocenosis, especialmente fitocenosis, y de paisajes vegetales en secuencias de altitud, orientación, exposición, catenas edáficas, topográficas, de disponibilidad hídrica local, etc. Aproximación a los ecosistemas litorales. Biogeografía aplicada (elaboración de inventarios florísticos y faunísticos, métodos de erradicación de especies invasoras, medidas de conservación de espacios naturales y/o especies amenazadas). Biogeografía cultural (cultivos de especies productivas, introducción de especies exóticas, colecciones botánicas).
- Duración: 2 días (10 horas lectivas).

Con carácter general, la fecha o destino previstos de las salidas de campo pueden sufrir alteraciones por motivos justificados o bien, en caso de suspensión, serán recuperadas en sesiones de aula.



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

#### MANUALES BÁSICOS

- BLANCO, E. y otros (1998): *Los bosques ibéricos*. Planeta. Barcelona.
- CADIÑANOS, J.A. y MEAZA, G. (1998): *Bases para una biogeografía aplicada: criterios y sistemas de valoración de la vegetación*. Geofoma ediciones. Logroño. 144 p.
- GÓMEZ ZOTANO, J., ARIAS GARCÍA, J., OLMEDO COBO, J.A. y SERRANO MONTES, J.L. (eds.) (2016): *Avances en Biogeografía. Áreas de distribución: entre puentes y barreras*. Editorial Universidad de Granada-Tundra Ediciones. Granada, 631 p.
- LOMOLINO, M.V., RIDDLE, B.T., WHITTAKER, R.J. y BROWN, J.H. (2010): *Biogeography* (4ª edición). SinauerAss. Sunderland.
- MEAZA, G. (dir.) (2000): *Metodología y práctica de la Biogeografía*. Ediciones El Serbal.

### OTROS MANUALES Y OBRAS GENERALES

- ATTENBOROUGH, D. (1995): *La vida privada de las plantas. Historia natural del comportamiento botánico*. Planeta. Barcelona. 320 p.
- AUBERT, G. y BOULAINÉ, J. (1982): *La Edafología*. Barcelona Oikos-Tau.
- BARRY, C. y MOORE, P. (2007): *Biogeography. An ecological and evolutionary approach*. Blackwell.
- BLONDEL, J. (1979): *Biogéographie et Ecologie*. Masson. París. (Traducción al castellano: Academia).
- BRANQUE, R. (1988): *Biogéographie des continents*. Masson. París.
- BRIGGS, J.C. (1987): *Biogeography and plate tectonics*. Elsevier. Amsterdam.
- COBERTERA, E. (1993): *Edafología aplicada*. Cátedra. Madrid.
- DEMANGEOT, J. (2009): *Les milieux "naturels" du globe*. Armand Colin. 364 p. (DEMANGEOT, J. (1989). *Los medios "naturales" del globo*. Masson, Barcelona).
- DERRUAU, M. (dir.) (1996): *Composantes et concepts de la géographie physique*. A. Colin, coll. U, Paris. 254 p.
- DUCHAFOUR, Ph. (1987): *Manual de Edafología*. Toray-Masson. Barcelona.
- FAO (1998): *World reference base for soil resources*. World Soil Resources Report. Roma.
- FERNÁNDEZ DURÁN, F. (2011): *El Antropoceno. La expansión del capitalismo global choca con la biosfera*. Libros en acción. Virus Editorial, Barcelona, 105 p.
- FERRERAS, C. y AROZENA, M.E. (1987): *Guía física de España. 2. Los bosques*. Alianza editorial. Madrid. 394 pp.
- FERRERAS, C. y FIDALGO, C. (1991): *Biogeografía y Edafogeografía*. Síntesis. Madrid.
- GÓMEZ ZOTANO, J. y RIESCO CHUECA, P. (2010): *Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles. Aplicación a tres escalas espaciales*. Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Junta de Andalucía. Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Sevilla. 467 p.
- HUGETT, R. J. (1998): *Fundamentals of biogeography*. Routledge, London.
- MERCIER, D. (dir.) (2004): *Le commentaire de paysages en géographie physique*. Armand Colin, París.
- MÜLLER, P. (1979): *Introducción a la zoogeografía*. Ed. Blume, Barcelona, 232 p.
- PINEDA, F.D., MIGUEL, J.M., CASADO, M.A. y MONTALVO, J. (2002): *La diversidad biológica de España*. Pearson educación, Madrid, 432 p.

- PORTA, J., LÓPEZ-ACEVEDO, M. y POCH R.M. (2008): *Introducción a la Edafología. Uso y protección del suelo*. Mundi-prensa.
- REYERO, J.M. (2002): *La naturaleza de España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 380 p.
- ROUGERIE, G. (2000): *L'homme et son milieu. L'évolution du cadre de vie. Une approche de la géographie globale ou comment l'homme interagit avec l'écosystème*. Nathan Université, París. 288 p.
- SIMMONS, I.G. (1982): *Biogeografía natural y cultural*. Omega. Barcelona.
- SPIER, F. (2011): *El lugar del hombre en el cosmos. La "Gran Historia" y el futuro de la humanidad*. Ed. Crítica. Libros de Historia, 560 p.
- STRAHLER, A.N. y STRAHLER, A.H., (1998): *Geografía Física*. Omega. Barcelona.
- TERRADAS, J. (2001): *Ecología de la Vegetación*. Omega. Barcelona.
- TRICART, J. y KILIAN, J. (1982): *La ecogeografía y la ordenación del medio natural*. Anagrama, Barcelona.
- VV.AA. (1987): *La vegetación de España*. Universidad de Alcalá de Henares. Madrid.
- WALTER, H. (1977): *Zonas de vegetación y clima*. Omega. Barcelona.
- WALTER, H. (1981): *Los sistemas ecológicos de los continentes*. Omega. Barcelona.
- ZUNINO, M y ZULLINI, A. (2003): *Biogeografía. La dimensión espacial de la evolución*. Fondo de Cultura Económica. México.

### ARTÍCULOS CIENTÍFICOS Y CAPÍTULOS DE LIBRO

- LOZANO, P. (2000): "Métodos y técnicas en Zoogeografía". En MEAZA, G. *et al.*, *Metodología y Práctica de la Biogeografía*. Ed. Serbal. Barcelona, 319-374.
- ORTEGA ALBA, F. (1983): "Corología biológica y Biogeografía histórica. En torno a las causas de la distribución de los seres vivos". *Anales de Geografía*, 3, 43-58.
- ORTEGA ALBA, F. y MOLERO MESA, J. (1983): "Contribución a la sistematización de las etapas seriales de la vegetación peninsular". *VIII Coloquio de Geógrafos Españoles*, 49-56.

### GUÍAS

- LOPEZ GONZÁLEZ, G. (2001): *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares* (2 tomos). Mundi Prensa, Madrid.
- LOPEZ LILLO, A. y SANCHEZ DE LORENZO, J.M. (2001): *Árboles de España. Manual de identificación*. Mundi Prensa, Madrid.

### DICCIONARIOS

- GEORGE, P. (2004): *Diccionario Akal de Geografía*. Akal, Madrid, 612 p.
- KOTLYAKOV, V. y KOMAROVA, A. (2007): *Elsevier's Dictionary of Geography: in English, Russian, French, Spanish and German*. Elsevier, Amsterdam, 1072 p.
- MAYHEW, S. (2010): *Oxford Dictionary of Geography*. Oxford University Press, 576 p.
- METAILIE, J. P. y BERTRAND, G. (2006): *Les mots de l'environnement*. Presses Universitaires du Mirail. Toulouse.
- VEYRET, Y. (dir.) (2007): *Dictionnaire de l'environnement*. Armand Colin, París, 403 p.
- WHITTOU, J.B. (2007): *Diccionario de Geografía Física*. Alianza Editorial, Madrid, 557 p.

### ATLAS

- DÍAZ QUIDIELLO, J. (dir.) (2009): *Atlas de la historia del territorio de Andalucía*. Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Instituto de Cartografía de Andalucía. Junta de Andalucía. Sevilla.



GROOMBRIDGE, B. y JENKINS, M.D. (2002): *World Atlas of Biodiversity*. California University Press, Berkeley.

## MAPAS

RIVAS MARTINEZ, S (1987): *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España*. ICONA. Madrid.

VALLE, F. (ed.) (2003): *Mapa de Series de Vegetación de Andalucía*. Ed. Rueda SL Alcorcón. Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA PARA LAS PRÁCTICAS DE CAMPO:

### SIERRA NEVADA

GARCÍA CANSECO, V. (coord.) (2001): *Parque Nacional de Sierra Nevada*. Canseco Editores. 300 p.

GÓMEZ ZOTANO, J. y ORTEGA ALBA, F. (eds.) (2009): El Sector Central de las Béticas: una visión desde la Geografía Física. Editorial Universidad de Granada. Asociación de Geógrafos Españoles (AGE). Granada, 355 p.

MOLERO MESA, J., PÉREZ RAYA, F. y VALLE TENDERO, F. (dir.) (1992): *Parque Natural de Sierra Nevada. Paisaje, Fauna, Flora, Itinerarios*. Editorial Rueda. Madrid, 520 p.

### SIERRA DE BAZA

OLMEDO COBO, J.A., GÓMEZ ZOTANO, J. y MOLERO MESA, J. (2014): "Síntesis biogeográfica y fitosociológica de la vegetación del Parque Natural de la Sierra de Baza (Cordillera Bética, Andalucía, Sur de España)". *Estudios Geográficos* 277, 649-682.

### LITORAL MEDITERRÁNEO

GÓMEZ ZOTANO, J. (2006): "El paisaje de la colonia agrícola de San Pedro Alcántara (provincia de Málaga). Bases naturales y reconstrucción geohistórica a través del catastro". *Cuadernos Geográficos* 38, 111-170.

GÓMEZ ZOTANO, J. (2009): "La vegetación litoral del sector oriental de la costa de Granada". En J. GÓMEZ ZOTANO y F. ORTEGA ALBA (eds.) *El Sector Central de las Béticas: una visión desde la Geografía Física*. Editorial Universidad de Granada. Asociación de Geógrafos Españoles (AGE). Granada, 343-355.

GÓMEZ ZOTANO, J. (dir.) (2009): *Dunas litorales y fondos marinos del Saladillo-Matas Verdes (Estepona, Málaga). Estudio integrado para su declaración como reserva marítimo-terrestre*. Asociación Grupo de Trabajo Valle del Genal – Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga (SPICUM). Málaga, 285 p.

GÓMEZ ZOTANO, J. (2014): "La degradación de dunas litorales: aproximación geohistórica y multiescalar en Andalucía". *Investigaciones Geográficas* 62, 23-39.

GÓMEZ ZOTANO, J., OLMEDO COBO, J.A. y MARTÍNEZ IBARRA, E. (2017): "Propuesta de creación de una microrreserva en el Peñón de Salobreña para la protección de los hábitats del litoral de Granada (España)". *Investigaciones Geográficas* 67, 143-154.

SERRANO MONTES, J.L. y GÓMEZ ZOTANO, J. (2017): "Propuesta metodológica para la inclusión de la fauna en los estudios de paisaje. El ejemplo de la playa de Casasola, Málaga (España)". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 73, 61-76.

### SERRANÍA DE RONDA

GÓMEZ ZOTANO, J. (2004): "The broadleaved tree-conifer controversy at Sierra Bermeja, an ultramafic mountain in southern Spain". En R.S. BOYD, A.J.M. BAKER y J. PROCTOR Ultramafic Rocks: their soils, vegetation and fauna. Proceedings of the Fourth International Conference on Serpentine Ecology. Science Reviews. St Albans, Herts, UK, 151-156.

GÓMEZ ZOTANO, J. (2006): *Naturaleza y paisaje en la Costa del Sol Occidental*. Servicio de Publicaciones. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA). Málaga, 284 p.



GÓMEZ ZOTANO, J. (2011): "El castañar de Pujerra: caracterización geohistórica de un paisaje agroforestal singular". *Takurunna. Anuario de estudios sobre Ronda y la Serranía* 1, 49-83.

GÓMEZ ZOTANO, J., ROMÁN REQUENA, F., HIDALGO TRIANA, N. y PÉREZ LATORRE, A.V. (2014): "Biodiversidad y valores de conservación de los ecosistemas serpentínicos en España: Sierra Bermeja (provincia de Málaga)". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 65, 187-206.

## ENLACES RECOMENDADOS

### ORGANISMOS E INSTITUCIONES

[www.biogeography.org](http://www.biogeography.org)

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.fauna-iberica.mncn.csic.es](http://www.fauna-iberica.mncn.csic.es)

[www.globalbioclimatics.org](http://www.globalbioclimatics.org) (en español: [www.ucm.es/info/cif](http://www.ucm.es/info/cif))

[www.infoecologia.com](http://www.infoecologia.com)

[www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca](http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca)

[www.magrama.gob.es](http://www.magrama.gob.es)

[www.plantasyhongos.es](http://www.plantasyhongos.es)

[www.theecologist.net/files/docshom/index.asp](http://www.theecologist.net/files/docshom/index.asp)

[waste.ideal.es/Indice.html](http://waste.ideal.es/Indice.html)

<http://www.iucn.org/es/>

### REVISTAS ELECTRÓNICAS

<http://age.ieg.csic.es/boletinv.htm>

<http://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/>

<http://www.springerlink.com>

<http://www.landscapeonline.de>

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2699](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2699)

<http://www.revistaecosistemas.net>

<http://www.quercus.es>

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	% PRESENCIALIDAD
AF1 Clases teóricas	36	100
AF2 Clases prácticas	20	100
AF3 Trabajos tutorizados	0	100
AF4 Trabajo autónomo del estudiante	88	0
AF5 Tutorías	2	0
AF6 Evaluación	4	100

### Actividades formativas de carácter presencial:

Representan el 40% de la asignatura (2,4 créditos ECTS / 60 horas). Incluyen:

- **Sesiones de teoría:** 36 horas. Incluyen: exposiciones docentes con apoyo gráfico y/o clases magistrales (31 horas), así como seminarios (2 horas) y sesiones teóricas en laboratorio (3 horas.)
- **Sesiones de prácticas:** 20 horas distribuidas en dos salidas de campo de una jornada y una salida de campo de dos jornadas; todas ellas de asistencia obligatoria.





Resulta de obligado cumplimiento la asistencia a las clases teórico-prácticas, así como la realización de los trabajos propuestos, siempre acorde a las fechas marcadas en la temporización o programa de actividades de la asignatura.

## METODOLOGÍA DOCENTE

Según el Verifica del grado, la metodología docente de esta asignatura se apoya en los siguientes procedimientos:

MD1 Lección magistral/expositiva

MD4 Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o talleres de habilidades, rotaciones en centros de salud y/o servicios de medicina preventiva

MD5 Prácticas de campo

MD7 Seminarios

MD10 Realización de trabajos en grupo

MD11 Realización de trabajos individuales

La metodología de este curso se basa en estrategias propias de una enseñanza activa y autónoma, centrada en la figura del alumno/a como elemento clave del sistema de formación y con una participación del profesor/tutor como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje.

Desde el primer momento se intentará familiarizar al alumno/a con los trabajos de campo y crear el ambiente propio de un aula al aire libre donde el estudiante interactúe directamente con su entorno inmediato.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL...)

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
3. Ejercicios prácticos de aula (la mayor parte en aula de informática), entrega por escrito (en forma de memoria) y, en su caso, exposición oral del trabajo práctico y salida de campo.	10.0	10.0
5. Examen: ejercicio escrito para valorar los aprendizajes conceptuales del alumno.	50.0	50.0
6. Participación y asistencia	10.0	10.0
9. Trabajos autorizados individuales y de grupo, así como la participación del alumno en las sesiones de aula, etc.	30.0	30.0

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Sistema de evaluación continua que valora de forma personalizada el programa formativo del alumno/a, la adquisición de competencias y el trabajo autónomo y de grupo, contribuyendo a estimular al alumno/a a seguir con su proceso de aprendizaje. La evaluación del alumno/a se hará a través de los siguientes instrumentos y criterios.

Instrumentos y criterios de evaluación:

1. Exámenes orales o escritos sobre el temario de la asignatura (constatación del dominio de los contenidos teóricos y prácticos).



2. Entrega de actividades (valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo argumentado y actualización de la bibliografía consultada).
3. Asistencia a las clases presenciales (asistencia a clases teóricas y prácticas –especialmente a las sesiones de trabajo en campo–, seminarios, tutorías y sesiones en grupo). La asistencia a clase es obligatoria; se realizarán controles diarios de asistencia. La evaluación continua para comprobar la adquisición de competencias, habilidades y destrezas relacionadas con los objetivos del módulo/materia/asignatura se realizará a través de controles escritos, trabajos, participación del alumno/a en el aula, tutorías.
4. Actitud participativa del alumno/a (grado de implicación y actitud del alumno/a manifestadas en su participación en clase (aula y campo), en las consultas (tutorías) y en la elaboración de los trabajos individuales o en equipo.

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación.

#### Porcentaje sobre la calificación final:

- EVALUACIÓN CONTINUA:
  - Examen de contenidos teóricos de la asignatura: **50%** de la calificación final
  - Prácticas: **10%**
  - Asistencia y participación en aula: **10%**
  - Trabajos individuales y de grupo; asistencia y participación en campo: **30%**
- EVALUACIÓN ÚNICA FINAL:
  - Examen de contenidos teóricos de la asignatura: **75%** de la calificación final
  - Prueba de contenidos prácticos: **25%**

#### Observaciones importantes:

- El estudiante ha de aprobar por separado la teoría y las prácticas, puntuándose cada una de ellas sobre un máximo de 10. Para contabilizar las prácticas y la asistencia en la calificación final será necesario obtener un mínimo de 5 en el examen de teoría. Las salidas al campo solamente serán puntuadas para el alumnado que las realice, no pudiendo ser suplidas con un trabajo adicional.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

**ACTITUD:** Dado el carácter voluntario de realización del grado en general y de esta asignatura en particular, se espera de los alumnos/as una actitud proactiva y un alto grado de motivación para utilizar todos los recursos y ayuda que se les va a prestar a lo largo del curso académico.

**HONESTIDAD ACADÉMICA:** Los estudiantes están obligados a hacer su propio trabajo. Usar el trabajo realizado por otros autores está penado. Si se incluye material en los trabajos de clase a partir de una fuente no citada, se considera plagio. Tanto el engaño como el plagio son violaciones del Reglamento de la Universidad de Granada. Dicha infracción se traducirá en una acción disciplinaria.

**COMPORTAMIENTO:** Las Normas de Conducta son de obligado cumplimiento para todos los estudiantes, tanto dentro como fuera del aula. Los profesores/as tienen la responsabilidad de mantener, dentro y fuera del aula, el clima de trabajo necesario para que los alumnos/as realicen su tarea diaria. Los estudiantes están



---

obligados a considerar el respeto como valor fundamental, manteniendo un comportamiento cívico durante el desarrollo de las clases, tanto en el aula como en el campo, a fin de no alterar el normal desarrollo de las mismas. No está permitido comer, masticar chicle o el uso de móviles en clase, así como la ingesta de alcohol y otras sustancias tóxicas durante los trabajos de campo. Resulta imprescindible, igualmente, una actitud de escucha y atención durante las exposiciones orales de los demás, es una exigencia indispensable para hacer de cada clase un encuentro formativo de diálogo ordenado. Los actos o acciones que perjudiquen o alteren el normal desarrollo de las clases se traducirán en una acción disciplinaria.

