

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo. (CURSO 2015-2016)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
	Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo	4º	1º	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> MANUEL CHIROSA RIOS 			Dpto. BOTÁNICA, 6ª planta, Facultad de CIENCIAS. Correo electrónico: mchirosa@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Viernes. 17 -19 horas (Profesor Manuel Chiroso)		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en CIENCIAS AMBIENTALES					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda conocimientos previos en Derecho Administrativo y organización de la Función Pública, Ecología, Zoología, Botánica y Sistemas de Información Geográfica. 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
El medio físico y biótico en los espacios protegidos. Principios de Biología de la Conservación. Diseño y Estudio de Redes de Espacios Naturales Protegidos. Planificación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos. Los Espacios Protegidos a nivel global, Instituciones y organización. Los Espacios Protegidos en España, bases jurídicas y administrativas. Aproximación metodológica y teórica al caso andaluz.					
Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
CT1 - Capacidad de análisis y síntesis CT2 - Resolución de problemas CT3 - Razonamiento crítico CT4 - Aprendizaje autónomo					



CT5 - Comprender el método científico
CT6 - Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente
CT7 - Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y laboratorio con los conocimientos teóricos
CT8 - Capacidad de interpretación cualitativa y cuantitativa de datos
CT9 - Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica

Específicas

CE1 - Conocer los principales ecosistemas y hábitats
CE2 - Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad
CE3 - Conocer e interpretar la biodiversidad vegetal y su interacción con otros sistemas biológicos y su importancia ambiental
CE4 - Comprensión integradora de la biodiversidad animal y su interacción con el medio natural
CE5 - Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
CE6 - Conocimiento e interpretación de la legislación ambiental básica sobre recursos naturales, conservación.
CE7 - Conocer los acuerdos, protocolos y directivas nacionales e internacionales
CE8 - Capacidad de análisis de las políticas ambientales
CE9 - Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial
CE10 - Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
CE11 - Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
CE12 - Análisis, evaluación y mitigación del cambio climático
CE13 - Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
CE14 - Aplicación de estrategias de participación pública y aprendizaje social

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer el origen de las políticas de conservación de la naturaleza y concretamente de la conservación de espacios naturales.
- Conocer las diferentes tipologías de espacios naturales protegidos.
- Relacionar el papel que juegan los espacios naturales en el contexto territorial con los aspectos económicos, sociales, culturales.
- Aprender los principios científicos que están detrás de la definición y gestión de los espacios naturales cuando se protegen.
- Profundizar en el conocimiento de los espacios naturales protegidos de Andalucía, desde la perspectiva ecológica, socioeconómica y jurídico - administrativa.
- Conocer de forma general otros espacios naturales protegidos del resto del estado y otros países, así como sus modelos de gestión.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO:

1ª PARTE. INTRODUCCIÓN

TEMA 1.

Espacios naturales protegidos. Introducción: la conservación de espacios naturales en el contexto de las políticas de protección del medio ambiente. Concepto, definición y generalidades. Criterios para la valoración y selección de espacios naturales. Historia y evolución de la idea. Historia y evolución en España. Retos a



los que se enfrentan los espacios naturales.

TEMA 2.

Espacios Naturales Protegidos. Usos y compatibilidades. Indicadores. Sectores productivos: Agricultura, ganadería, pesca, caza, minería, infraestructuras, turismo. Plan de Desarrollo rural. Cambio climático y sus implicaciones para áreas protegidas. Evaluación de los ecosistemas del Milenio.

IIª PARTE. CONSIDERACIONES JURIDICO ADMINISTRATIVAS. ÁREAS PROTEGIDAS Y ENTIDADES PARA LA CONSERVACIÓN. NIVEL INTERNACIONAL.

TEMA 3.

Consideraciones jurídico-administrativas para la protección de espacios naturales.

Los espacios naturales protegidos en la esfera internacional. Instituciones. Convenios. Redes internacionales. El Programa de Trabajo sobre las Áreas Protegidas de la Convención de Diversidad Biológica y otros instrumentos. La Comisión Mundial de Áreas Protegidas

TEMA 4.

Red internacional de espacios naturales protegidos por la normativa de la Unión Europea: Directiva Aves. Directiva Hábitat. Red Natura 2000. Las áreas IBAs. El Consejo de Europa y el medio ambiente. El Diploma Europeo. La Red Esmeralda. La UICN. La Federación Nacional y Europea de Parques Naturales y Nacionales (Europarc)

IIIª PARTE. BASES CIENTIFICAS PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN.

TEMA 5.

Áreas Protegidas. Consideraciones ecológicas. Aspectos biogeográficos.

Perspectiva mundial, estatal. Conceptos, principios y métodos de biología de conservación: criterios para el diseño de áreas protegidas individuales y sistemas de áreas protegidas.

IVª PARTE. CONSIDERACIONES JURIDICO ADMINISTRATIVAS. ÁREAS PROTEGIDAS Y ENTIDADES PARA LA CONSERVACIÓN. NIVEL NACIONAL Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS

TEMA 6.

Los espacios naturales en el estado español. Figuras de protección. Los Parques Nacionales. Los espacios



naturales en las Comunidades Autónomas.

TEMA 7.

Los Espacios Naturales Protegidos Andaluces. Legislación, Organización administrativa y estudio del catálogo Andaluz de Espacios Naturales Protegidos.

Humedales y plan de Humedales.

VIª PARTE. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE EENNPP.

TEMA 8.

Planificación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N) y el Plan Rector de Uso y Gestión (P.R.U.G.): Definición, objetivos, contenidos y efectos. El P.O.R.N. en el marco de la Planificación Ambiental de Andalucía.

Los Planes de Desarrollo Sostenible. Ámbito de actuación. Líneas de actuación. Gestión, seguimiento y evaluación de los PDS

Los Sistemas de Gestión ambiental: ISO 14.001, Carta Europea de Turismo Sostenible, La Q de Turismo Sostenible. Marca Parque Natural. El Registro de la RENPA. Programas comunitarios: Life- Naturaleza, Fondos Estructurales, INTERREG

VIª PARTE. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EDUCACION AMBIENTAL

TEMA 9.

La Participación ciudadana en la Gestión de los Espacios Naturales Protegidos.

Órganos de Gestión, Administración y Participación en los espacios naturales protegidos. Las Juntas Rectoras, Patronatos y Consejos de Participación. Los Consejos Provinciales.

Las Políticas de Uso Público y Educación Ambiental. Educación ambiental en la RENPA. Los equipamientos de uso público. La Estrategia andaluza de uso público. Gestión del uso público. Programas de Uso Público.

TEMARIO PRÁCTICO:

PRÁCTICA 1

Herramientas de apoyo para el conocimiento y estudio de los eenpp.

- *Recursos e Infraestructuras de datos en INTERNET*
- *Biblioteca: revistas electrónicas y libros*
- *Informes Medio Ambiente. Observatorio Sierra Nevada*



- *Boletines (REDIAM, Geobio, RENPA, Andalucía Forestal...).*

PRÁCTICA 2

Visionado de Videos:

- *Doñana, un equilibrio imperfecto.*
- *El hondo: el humedal escondido.*
- *El bosque protector. Restauración de hábitat.*
- *EENN Africanos. África: ¿Juega Dios con la Naturaleza?*

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Baudry, J., 2003. Agricultura, paisaje y conectividad. En: García Mora, M.R. (Coord.), *Conectividad ambiental: las áreas protegidas en la Cuenca Mediterránea*. Junta de Andalucía, Sevilla, España, 71-82.
- EUROPARC-España. 2011. Anuario EUROPARC-España del estado de los espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid. 224 páginas.
- EUROPARC-España. 2008 Planificar para gestionar los espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madrid. 120 páginas.
- Europarc-España (2002). *Plan de acción para los espacios naturales protegidos del estado español*. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Múgica de la Guerra, M y Gómez-Limón García, J. (coord.). Madrid. 168 pp. *Informe de Medio Ambiente*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Varios años.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Arenas Cabello, J.M., 2003. Situación actual y propuestas para la mejora de la funcionalidad del corredor fluvial del Guadiamar. En: García Mora, M.R. (Coord.), *Conectividad ambiental: las áreas protegidas en la Cuenca Mediterránea*. Junta de Andalucía, Sevilla, España, 139-156.
- Azqueta, D. & Pérez, L. 1996. *Gestión de Espacios Naturales. La demanda de servicios recreativos*. McGraw-Hill.
- Begon, M.; Harper, J.L. & Townsend, C.R. 1996. *Ecology*. Third edition. Blackwell Science.
- Bennett, G. (Editor). 1991. *Towards a European Ecological Network*. EECNET. 80 pp.
- Bello A., Tello, J., López Pérez, J.A. y García-Álvarez, A., 2002. Los sistemas agrarios mediterráneos como modelo agroecológico. En: Labrador, J., Porcuna, J.L. y Bello, A. (Eds). *Agricultura y Ganadería Ecológica*. SEAE, Mundi-Prensa. Madrid, 35-52.
- Blanco, E. et al., 1997. *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Planeta. Barcelona, España.
- Castell, C. 2000. Los programas de seguimiento ecológico en espacios naturales protegidos. En: J. Gómez-Limón García y M. Múgica de la Guerra (Editores), *Actas del 5º Congreso de EUROPARC- España*. ESPARC'99, pp. 30-36.
- Castroviejo, C. (Ed.) (1991): *Prácticas para la planificación de espacios naturales*. MAPA. Colección Técnica, ICONA, Madrid.
- Caugley, G. & Gunn, A. 1996. *Conservation Biology in Theory and Practice*. Blackwell Science.
- Consejería de Medio Ambiente, 2003. *El Plan Director de la RENPA. Conectando naturaleza, cultura y sociedad*. Junta de Andalucía, Sevilla, España.
- Consejería de Medio Ambiente, 2002. *Plan Andaluz de Humedales*. Junta de Andalucía, Sevilla, España.
- Gaston, K.J. 1996. *Biodiversity: A Biology of numbers and Difference*. Blackwell Science.
- EUROPARC-España. 2008 Procedimiento para la asignación de las categorías internacionales de manejo de áreas protegidas de la UICN. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid. 140 páginas.
- Gómez Campo, C. et al., 1987. *Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de España Peninsular e Islas Baleares*.



- ICONA, Serie Técnica. Madrid
- Gómez-Limón García, J. y M. Múgica de la Guerra (Editores). 2000. *Actas del 5º Congreso de EUROPARC-España. ESPARC'99. Evaluación de la gestión de los espacios naturales protegidos.*
 - Gómez-Limón García, J., J.V. de Lucio Fernández y M. Múgica de la Guerra. 2000. *De la declaración a la gestión activa. Los espacios naturales protegidos del Estado español en el umbral del siglo XXI.* Fundación Fernando González Bernáldez, Madrid, 94 pp. Herrero, C. y A. Miguélez (Coordinadores). 1997b. *Guía para el seguimiento en las Reservas de la Biosfera españolas. Vol. II: Seguimiento ecológico.* Comité español MaB, Madrid.
 - Heywood, V.H., 1995. *Global Biodiversity Assessment.* UNEP. Cambridge University Press.
 - Hockings, M., S. Stolton, N. Dudley y A. Phillips (Editors). 2000. *Evaluating Effectiveness. A Framework for Assessing the Management of Protected Areas.* Best Practice Protected Areas Guidelines Series, 6. IUCN.
 - IUCN. 1994. *Parks for Life: Action Plan for Protected Areas in Europe.* Gland (Suiza). Existe una versión española editada por ICONA, 150 pp.
 - Margules, C. R., A. O. Nicholls y R. L. Pressey. 1988. Selecting networks of reserves to maximise biological diversity. *Biological Conservation*, 43: 63-76.
 - Meaza, G. (coord) (2000): *Metodología y práctica de la Biogeografía.* El Serbal. Barcelona.
 - Montero, J. A. 2000. Faltan mil espacios naturales en la lista española para Natura 2000. *Quercus*, 174: 48-49.
 - Manzanares, A. et al. 1995. *La Naturaleza en España. Los Espacios Naturales Protegidos.* 377 pp. Lunwerg. Barcelona.
 - Shafer, C.L. 1990. *Nature Reserves: Island Theory and Conservation Practice.* Smithsonian Institution Press. Washington.
 - Soulé, M. Ed. 1986. *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity.* Sinauer. Sunderland, Mass. USA.

ENLACES RECOMENDADOS

ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES

http://europa.eu/index_es.htm. Unión Europea.

<http://biodiversity.europa.eu/> Biodiversity Information System for Europe.

http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm EU wide network of nature protection areas.

<http://www.eea.eu.int/> The European Environment Agency.

<http://www.ice.ucdavis.edu/bioinventory/bioinventory.html>. Biological Inventories of the World's Protected Areas.

<http://www.ecomilenio.es/comunicacion/materiales-educativos> Ecosistemas del Milenio de España (EME).

<http://obsnev.es/> Observatorio del cambio global de Sierra Nevada.

<http://www.custodia-territorio.es/> Plataforma de Custodia del Territorio (PCT).

<http://www.cma.junta-andalucia.es/medioambiente/site/portalweb/> Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio- Junta de Andalucía.

<http://www.magrama.es> Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

www.fundacion-biodiversidad.es Fundación Biodiversidad.

<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/> UNESCO.

<http://www.unfpa.org/public/> United Nations Population Fund - UNFPA.

<http://www.pnuma.org/> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

<http://www.biodiversitya-z.org/> Use the A to Z to find out about different areas of biodiversity importance.

www.redbiodiversidad.es Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad 2010.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

<http://www.birdlife.org/> BirdLife International

[http://www.seo.org/Pagina_Principal_SEO_\(Sociedad_Española_de_Ornitología\).](http://www.seo.org/Pagina_Principal_SEO_(Sociedad_Española_de_Ornitología).)

<http://www.aet.org/> Asociación Española de Ecología Terrestre.

<http://www.wwf.es/> Adena.WWF.

<http://www.greenpeace.org/> Greenpeace International Homepage.

<http://www.biodiversityhotspots.org/xp/Hotspots/Pages/default.aspx>. Biodiversity hotspots.



<http://www.conservation.org/Pages/default.aspx> Conservación Internacional.
www.apiaweb.org Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA).

ORGANIZACIONES MIXTAS

<http://www.europarc.org/home/> EUROPARC Federation
<http://www.redeuroparc.org/index.jsp> EUROPARC-España
<http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/> World Commission on Protected Areas (WCPA)
<http://www.iucn.org/> IUCN - The World Conservation Union.
<http://www.wdpa.org/> World Database on Protected Areas.

FAUNA Y FLORA IBERICAS

<http://iberfauna.mncn.csic.es/> Un sistema centralizado, en línea, de acceso público al estado de conocimiento de nuestra fauna.
<http://www.anthos.es/> programa desarrollado para mostrar información sobre la biodiversidad de las plantas de España en Internet
<http://www.lynxessitu.es/index.php> Programa de conservación ex-situ del Lince.

UNIVERSIDAD DE GRANADA

http://biblioteca.ugr.es/pages/biblioteca_electronica La Biblioteca Electrónica es la colección básica de documentos en formato digital.

NOTICIAS:

- Medio Ambiente del gobierno Andaluz

<http://portavoz.cpre.junta-andalucia.es/presidencia/portavoz/medioambiente>

- ECOTICIAS: Ecología, Medio Ambiente y Energías Renovables en la Naturaleza

<http://www.ecoticias.com/naturaleza>

- Boletín electrónico EUROPARC España

http://www.redeuroparc.org/boletin_electronico.jsp

- Ambientum. El portal profesional del Medio Ambiente.

<http://www.ambientum.com/index.asp>

- Google Alertas. (Topic: Espacios Naturales Protegidos, Protected areas, Medio Ambiente...)

METODOLOGÍA DOCENTE

Actividad Formativa 1: Clases de teoría. Para ello se propone un total de 40 horas de clase de teoría.

Metodología de trabajo:

Clases magistrales teórico prácticas (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Tutorías (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Seminarios, trabajos y resolución de casos prácticos (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Autoaprendizaje (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Actividad Formativa 2: Realización de trabajos y resolución de casos prácticos. Para esta actividad se propone que el alumno dedique un total de 25 horas de preparación no presencial.

En esta actividad se contabilizan además 1,25 horas presenciales para la exposición de resultados de los trabajos o casos prácticos.



Metodología de trabajo:

Preparación de trabajos (tutorías) (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Resolución de casos prácticos relacionados con la Conservación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos y la actividad profesional del ambientólogo. (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Autoaprendizaje (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Exposición de resultados (CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT8, CT9)

Actividad Formativa 3: Adquisición de conocimientos prácticos y destrezas en técnicas experimentales y resolución de problemas. Para el estudio, comprensión y realización del trabajo práctico se propone que el alumno dedique un total de 10 horas presenciales.

Metodología de trabajo:

Aprendizaje basado en problemas y supuestos (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Preparación de problemas (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Trabajos prácticos en EENNPP (CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Preparación de los trabajos (tutorías individuales o colectivas) (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Trabajo en equipo: elaboración de informes de prácticas (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Actividad Formativa 4: Adquisición de conocimientos prácticos y destrezas de trabajo de campo en Conservación de la Naturaleza y Gestión de Espacios Naturales Protegidos. Se realizarán salidas al campo para visitar proyectos de Conservación y Gestión de Espacios Protegidos, se propone que el alumno dedique un total de 7,30 horas presenciales.

Metodología de trabajo:

Prácticas de Campo (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT9, CE1, CE10, CE11, CE13)

Preparación de las prácticas (tutorías individuales o colectivas) (CT1, CT2,CT3,CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14)

Presenciales	Clases de Teoría	1,6 ECTS	2,4 ECTS 40 %
	Exposición de trabajos y/o seminarios	0,05 ECTS	
	Realización de Exámenes	0,05 ECTS	



No Presenciales	Trabajos Prácticos	0,4 ECTS	
	Prácticas de Campo	0,1 ECTS	
	Estudio de teoría y resolución de casos prácticos	2,5 ECTS	3,6 ECTS 60 %
	Preparación de trabajos	1 ECTS	
	Preparación y estudio de trabajos prácticos y de campo.	0,3 ECTS	

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1	1	3					1		4.16		
Semana 2	2	3	0.5						4.16		
Semana 3	3	3	1	0,25				1	4.16	2.5	
Semana 4	3-4	2	2						4.16		
Semana 5	4	3	1				1		4.16		
Semana 6	5	3	1	0,25					4.16	2.5	
Semana 7	5-6	2	2	0,25					4.16		
Semana 8	6	3	1				1		4.16	2.5	
Semana 9	7	3	1						4.16		
Semana 10	7-8	2	2	0,25				1	4.16		
Semana 11	8	3	1						4.16		
Semana 12	9	3	1						4.16		



Semana 13	9-10	2	2	0,25			1		4.16		
Semana 14	10	3	1					1	4.16		
Semana 15	11	2	1					1	4.16		
Total horas		40 h. (1.6 ECTS)	17.5h. (0.7 ECTS)	1,25h. (0.05 ECTS)	1,25h. (0.05 ECTS)				62.4h. (2.5 ECTS)	27.5h. (1.1 ECTS)	

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

La evaluación se realizará a partir de las exposiciones de los trabajos de teoría y trabajos prácticos, y de los exámenes en los que los estudiantes tendrán que demostrar las competencias adquiridas.

La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia.

Evaluación de materia con prácticas de laboratorio	Evaluación de materia sin prácticas de laboratorio
Trabajos/seminarios y resolución de casos prácticos y prácticas de campo (40%)	Exámenes (60%)

INFORMACIÓN ADICIONAL

Está prevista la realización de un examen final de todos los conocimientos para los alumnos que por diversas razones no superen la asignatura en la modalidad de evaluación continua en los diferentes apartados.

Finalmente, según el artículo 6.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR (Aprobado por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013), la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en esta Guía Docente de la asignatura. No obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento. Esta evaluación única final, constará de dos exámenes, uno teórico y otro práctico, que computarán el 60% y 40% de la nota final, respectivamente.

