

GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y PAISAJISMO

Curso 2017-2018

(Fecha última actualización: 08/06/2017)

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

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
	Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo	4º	1º	6 (3T + 3P)	Optativa
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Domingo Alcaraz Segura: dalcaraz@ugr.es 			Dpto. de Botánica, Sección de Biología, 6ª planta, Facultad de Ciencias, C/ Fuentenueva s/n 18071 Granada		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾		
			Domingo: M, Mx y J de 9 a 11 h. Consultar web: http://botanica.ugr.es/static/UserProfile/*/dalcaraz Regina: L-Mx 9:00-10:00 h		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en CIENCIAS AMBIENTALES					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Se recomienda conocimientos previos en Derecho Administrativo y organización de la Función Pública, Ecología, Zoología, Botánica, Edafología 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					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/>)



jurídicas y administrativas. Aproximación metodológica y teórica al caso andaluz.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Generales/Transversales

- 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)

El alumno sabrá/comprenderá:

- 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:

BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

Concepto, definición y generalidades. La conservación de espacios naturales en el contexto de las políticas de protección del medio ambiente. 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.

BLOQUE 2. BASES CIENTÍFICAS PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN.

TEMA 2. DISEÑO Y SEGUIMIENTO DE REDES DE 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. Cambio global y sus implicaciones para áreas protegidas. Indicadores para el seguimiento y evaluación del estado de conservación.

TEMA 3. USOS Y COMPATIBILIDADES EN LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

Sectores productivos: Agricultura, ganadería, pesca, caza, minería, infraestructuras, turismo. Plan de Desarrollo rural. Ciencia de la Sostenibilidad. Evaluación de los ecosistemas del Milenio.

BLOQUE 3. CONSIDERACIONES JURIDICO ADMINISTRATIVAS. ÁREAS PROTEGIDAS Y ENTIDADES PARA LA CONSERVACIÓN. NIVEL INTERNACIONAL.

TEMA 4. CONSIDERACIONES JURÍDICO-ADMINISTRATIVAS PARA LA PROTECCIÓN DE ESPACIOS NATURALES 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 5. LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS EN EUROPA.

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

BLOQUE 4. 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 españolas. Los Parques Nacionales. Los espacios naturales en las Comunidades Autónomas.

TEMA 7. LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS ANDALUCES.



La RENPA. Legislación, Organización administrativa y estudio del catálogo Andaluz de Espacios Naturales Protegidos. Humedales y plan de Humedales.

BLOQUE 5. 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 y Life-Gobernanza. Fondos Estructurales, INTERREG.

BLOQUE 6. 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 (gabinete 10h.): Análisis y discusión de artículos científicos
Nuevos conceptos y vocabulario. Hipótesis planteadas. Objetivos de la investigación. Metodología empleada. Resultados más destacables. Puntos fuertes de la discusión y las conclusiones. ¿Con qué mensaje final te has quedado? ¿Para qué te servirá en tu carrera profesional?

PRÁCTICA 2 (gabinete e informática 2h.): Búsqueda de información ambiental

PRÁCTICA 2 (campo 1 día): La gestión de EENNPP sobre el terreno.
Visita a espacios naturales protegidos andaluces para conocer sus valores, problemáticas ambientales y soluciones de gestión.

PRÁCTICA 3 (informática 2h.): Indicadores en EENNPP para uso turístico sostenible. Cálculo de la capacidad de acogida de turistas física y ecológica. Propuestas de gestión.

PRÁCTICA 4 (informática 5h.): ¿Cómo establecer prioridades geográficas para seleccionar áreas protegidas? Análisis de huecos en conservación.

PRÁCTICA 5 (gabinete 6h.): Seminarios sobre problemas de gestión y conservación en EENNPP

- En grupos, los estudiantes seleccionarán un área protegida como caso de estudio.
- Realizarán un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) que permita diagnosticar la situación actual del área protegida, analizando sus características internas (sensibilidad e interés para la conservación) y su situación externa (amenazas y oportunidades de conservación).
- Como resultado del análisis y de la búsqueda bibliográfica, los estudiantes aportarán un diagnóstico del estado de conservación actual y las posibles soluciones a los problemas detectados.



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. Lunweg. 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

<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 (EMM)

<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 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.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.lynxexsitu.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

La práctica docente seguirá una metodología mixta, que combinará teoría y práctica para lograr un aprendizaje basado en la adquisición de competencias y que sea cooperativo y colaborativo. Las actividades formativas comprenderán:

- **Las clases teóricas (2,68 ECTS / 27 horas presenciales).** Se expondrán los conceptos y procedimientos asociados a la asignatura y se mantendrán debates en clase. La asistencia será voluntaria aunque se valorará positivamente.

- **Las prácticas de informática (0,92 ECTS /9 horas presenciales).** Adquisición de competencias informáticas básicas sobre obtención de información ambiental y resolución de problemas de gestión y conservación de áreas protegidas.

- **Las clases prácticas de gabinete (1,64 ECTS / 16 horas presenciales).** Resolución de problemas de gestión y conservación mediante el análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas, y Oportunidades de diferentes áreas protegidas como caso de estudio.



- Las clases prácticas de campo (0,5 ECTS / 5 horas presenciales). Visita a espacios naturales protegidos andaluces para conocer sus valores, problemáticas ambientales y soluciones de gestión.

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

La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias generales y específicas se llevará a cabo de manera continua a lo largo de todo el periodo académico. La superación de cualquiera de las pruebas no se logrará sin un conocimiento uniforme y equilibrado de toda la materia. Deberá obtenerse al menos un 5 sobre 10 en el examen teórico y en las actividades prácticas. Las herramientas de evaluación serán las siguientes:

1. Asistencia y participación activa en clases teóricas y prácticas (3%)
2. Desarrollo de las actividades individuales o en grupos.
 - Análisis y debate de artículos científicos (13%)
 - Elaboración y exposición de seminarios (13%)
 - Prácticas de informática (13%)
 - Prácticas de campo (8%)
3. Prueba de reflexión y aplicación de conocimientos de la asignatura (50%)

Finalmente, según la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR, 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.

El calendario de exámenes ordinarios y extraordinarios del curso académico 2017-18 puede ser consultado en el siguiente enlace:

- <http://grados.ugr.es/ambientales>

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

- **Examen teórico de conocimientos**, donde se evaluará tanto la asimilación como la expresión de los conocimientos adquiridos (hasta un 60% de la calificación final). Será escrito y constará de preguntas cortas.

- **Examen de prácticas**, (hasta un 40% de la calificación final).

- Para que las calificaciones de los dos apartados anteriores puedan sumarse, es necesario obtener una calificación mínima de aprobado en cada una de ellas.

INFORMACIÓN ADICIONAL



Relación de créditos ECTS* y trabajo del alumno

2,7 créditos teoría		27 horas presenciales	40 horas estudio	67 horas totales 2,68 ECTS
0,9 créditos prácticas informática		9 horas presenciales	14 horas de estudio	23 horas totales 0,92 ECTS
1,6 créditos prácticas de gabinete		16 horas presenciales	25 horas de estudio	41 horas totales 1,64 ECTS
0,5 crédito prácticas de campo		5 horas presenciales	8 horas de estudio	13 horas totales 0,52 ECTS
1 examen final	3 horas	3 horas presenciales		3 horas totales 0,12 ECTS
Tutorías	3 horas	3 horas presenciales		3 horas totales 0,12 ECTS
TOTAL				150 horas totales 6 ECTS

* ECTS = Sistema Europeo de transferencia de créditos (1 ECTS = 25 horas)

