

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Conocimiento y Técnicas Ambientales Transversales	Gestión de Proyectos Ambientales	4º	1º	6	Obligatoria
PROFESORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Eulalia Jdraque Gago (EJG) Begoña Moreno Escobar (BME) Francisco Serrano Bernardo (FSB) José Luis Rosúa Campos (JLRC)			E.T.S DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Campus de Fuentenueva. c/ Severo Ochoa s/n. 18071 Granada Dpto. de Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería (4ª planta). EJG: Despacho nº 38B, Tfno.: 958 241351 e-mail: <a href="mailto:ejdraque@ugr.es">ejdraque@ugr.es</a> BME: Despacho nº 37, Tfno.: 958 249981 e-mail: <a href="mailto:bgmoreno@ugr.es">bgmoreno@ugr.es</a> Departamento de Ingeniería Civil (4ª planta). FSB: Despacho nº 26A, Tfno.: 958 240476 e-mail: <a href="mailto:fserber@ugr.es">fserber@ugr.es</a> JLRC: Despacho nº 26, Tfno.: 958 243381 e-mail: <a href="mailto:jrosua@ugr.es">jrosua@ugr.es</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			EJG: L, X (11:00-14:00) BME: L, X (11:30-14:30) FSB: M, X, J (11 – 13) JLRC: M, X, J (12 – 14)		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		

<sup>1</sup> 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/>)



Grado en CIENCIAS AMBIENTALES
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES</b> (si procede)
No existe formalmente ninguno prerrequisito establecido en el actual plan de estudios para su impartición y docencia, si bien se aconseja tener un conocimiento y manejo básico de herramientas cartográficas tales como software de Dibujo Asistido por Ordenador (p.e. AUTOCAD) y/o Sistemas de Información Geográfica (p.e. ArcGIS).
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS</b> (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos básicos de Proyectos.</li> <li>- Etapas de un proyecto de inversión.</li> <li>- Procedimientos de contratación de proyectos.</li> <li>- Sistemas de gestión aplicados a la construcción.</li> <li>- Método de elaboración de un proyecto ambiental.</li> </ul>
<b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>
<p><b>Generales</b></p> <p>CG2.- Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.  CG1.- Comprobar el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.  CG6.- Capacidad de gestión de la información.  CG7.- Trabajo en equipo.</p> <p><b>Específicas</b></p> <p>CE1.- Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.  CE13.- Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.  CE24.- Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural.  CE27.- Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y de la calidad.  CE37.- Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental.</p>
<b>OBJETIVOS</b> (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)
<p>Conocimiento de la teoría introductoria de Proyectos: Concepto, entes, tipos y entorno de actuación.</p> <p>Conocimiento de las diferentes etapas de un proyecto ambiental, desde el planeamiento hasta la conservación y mantenimiento.</p> <p>Aplicación de las distintas herramientas existentes para el análisis y comparación de las alternativas de un proyecto.</p> <p>Conocimiento del actual marco legal de regulación de la contratación de proyectos y obras.</p> <p>Aplicación práctica de la justificación de precios y presupuestos de proyectos.</p> <p>Introducción a la aplicación de los sistemas de gestión de calidad y medioambiental a la construcción.</p> <p>Conocimiento de la Gestión de un Proyecto Ambiental: Proyecto de Restauración Paisajística (PRP).</p>
<b>TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA</b>
<p><b>TEMARIO TEÓRICO</b> (3 ECTS)</p> <p>1. Aspectos generales del proyecto de ingeniería (2 h/0.2 ECTS)</p> <p>1.1. Concepto de proyecto.</p> <p>1.2. Entes y entorno del proyecto de ingeniería.</p> <p>1.3. Tipos de proyectos.</p> <p>1.4. Etapas del proyecto de ingeniería.</p> <p>1.5. La legislación y los proyectos.</p>



2. La planificación y los proyectos (2 h/0.2 ECTS)
3. Los estudios de alternativas en los proyectos (4 h/0.4 ECTS)
  - 3.1. Esquema general de los estudios previos.
  - 3.2. Viabilidad técnica de los proyectos.
  - 3.3. Viabilidad económico-financiera de los proyectos.
  - 3.4. Viabilidad ambiental de los proyectos.
  - 3.5. Métodos e instrumentos de ayuda a la toma de decisiones.
4. El proyecto de construcción (4 h/0.4 ECTS)
  - 4.1. Esquema general del proyecto de construcción.
  - 4.2. Memoria y anejos.
  - 4.3. Planos.
  - 4.4. PPTP.
  - 4.5. Mediciones y presupuestos.
5. El contrato y la ejecución de los proyectos (4 h/0.4 ECTS)
  - 5.1. Contratación del proyecto.
  - 5.2. Dirección del proyecto.
  - 5.3. Ejecución del proyecto. Organización y programación de obra.
6. La conservación y explotación de proyectos de ingeniería (2 h/0.2 ECTS)
7. La gestión de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales (2 h/0.2 ECTS)
  - 7.1. Gestión de la calidad.
  - 7.2. Gestión medioambiental.
  - 7.3. Gestión de la PRL.
8. Ejemplo de Gestión de un Proyecto Ambiental: Proyecto de Restauración Paisajística (PRP) (10 h/1 ECTS)
  - 8.1. El Anejo Ambiental de un Proyecto de Construcción de Carreteras: Estudio Ambiental y Medidas Correctoras. Redacción a partir de la información básica del Proyecto de Obra Civil.
  - 8.2. Metodología y Contenido de un PRP: Objetivos de la RP, Estudio del medio.

**TEMARIO PRÁCTICO:**

**A. Resolución de Casos Prácticos (10 horas/1 ECTS)**

Nº	Denominación de la práctica	ECTS
1	Presentación de proyectos	0.4
2	Estudio de Viabilidad. Análisis multicriterio	0.4
3	Justificación de precios, Clasificación del Contratista, Presupuesto (ejercicios intercalados en la teoría)	0.2

**B. Elaboración del PRP: Memoria y Anejos, Planos, Pliego de Condiciones Técnicas, Presupuestos. Diseño de actuaciones (10 horas/1 ECTS)**

**C. Ejercicios Prácticos de Restauración Paisajística (PRP) (10 horas/1 ECTS)**

- C.1. Técnicas de restauración paisajística: Siembras. Hidrosiembras. Plantaciones. Técnicas de Bioingeniería
- C.2. Restauración Paisajística proyectos. Aspectos ecológicos, paisajísticos y técnicos.

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Martínez, G et al (2007). “Organización y Gestión de Proyectos y Obras”. McGraw-Hill Interamericana. Madrid
- Junta de Andalucía (2009). “Manual de recomendaciones técnicas para la redacción de proyectos de restauración paisajística”. Gestión de Infraestructuras de Andalucía, S.A. Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Junta de Andalucía (2006). “Recomendaciones técnicas para el diseño y ejecución de sistemas viarios en medios



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

Página 3

**INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR**  
grados.ugr.es

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2017 12:50:26 Página: 3 / 6



vH8uGqdpIHk5tdLOCr0On5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

sensibles”. Consejería de Obras Públicas y Transportes.

- Gómez Orea, D. (2004) “Recuperación de Espacios Degradados”. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- Apuntes de los apartados que comprenden el temario teórico. A través de la plataforma PRADO2.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Martínez Anguita D’Huart, P. et al (2008). Proyectos Ambientales. Ed. Dykinson.
- Domingo Ajenjo, A. (2005). Dirección y gestión de proyectos, un enfoque práctico. Ed- RA-MA.
- Pereña, J. (1994) “Dirección y Gestión de Proyectos”. Ed. Díaz de Santos. Madrid.
- De Cos, M. (2003) “Teoría general del proyecto”. 3ª Edición. Editorial Síntesis, Madrid.
- Martínez, G (2002) “Guías metodológicas para la elaboración de Estudios de Alternativas – Viabilidad. Guía I: Depuración de Aguas Residuales Urbanas”. Universidad de Granada. Granada, 2002.
- Meredit, J. & Mantel, S (1995) “Project Management.” Ed. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Morilla, I (2014) “Proyectos. Guía metodológica y práctica para la realización de proyectos”. Garceta Grupo Editorial. Madrid.
- UNE 15701-2002. “Criterios generales para la elaboración de Proyectos”. AENOR, Madrid
- García Meseguer, A. (2001): “Fundamentos de calidad en construcción”. Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Sevilla.
- Rubio, J.C.; Rubio, M.C. (2005): “Criterios específicos de gestión de seguridad y salud aplicados al sector de la construcción. Manual de Coordinación de Seguridad y Salud en la Construcción”. Edit. Diaz de Santos
- Rubio, J.C.; Alegre, F.J. et al. (2011): “Implantación de la Calidad Total en la Empresa”. Ed. Lex Nova. Valladolid
- Gómez Orea, D. (2013). “Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental”. 3ª edición. Ed. Mundi-Prensa.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público

#### ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.ugr.es/~gmmontes/proyectos.html>  
<http://www.ugr.es/~icpi/>

#### METODOLOGÍA DOCENTE

**El desarrollo de la asignatura se estructura en dos grandes bloques, sesiones teóricas y sesiones prácticas.**

##### Sesiones Teóricas

El profesorado desarrollará los contenidos descritos en el programa teórico indicando las referencias bibliográficas complementarias de apoyo. El estudiante deberá tomar notas al respecto de las principales cuestiones presentadas en la sesión y complementarlas con la bibliografía proporcionada. Se considera indispensable la consulta de la bibliografía de apoyo para alcanzar los objetivos marcados en el programa.

Durante el desarrollo de las clases los profesores responderán a cuantas preguntas o dudas sean planteadas y propondrán cuestiones a los estudiantes con el fin de verificar la comprensión de los contenidos, incentivar su interés y mantener su atención.

Se considerará muy positivamente la participación del estudiante. Al final de cada clase los profesores dedicarán 5 minutos a sintetizar las principales ideas de la clase con el objeto de que el estudiante fije los conceptos y discrimine en sus notas las cuestiones que debe desarrollar más en profundidad con otras referencias.

Al comienzo de las clases, el alumnado podrá plantear las cuestiones que estime oportunas sobre las actividades de trabajo autónomo propuestas para los temas anteriores, en su caso.



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
[grados.ugr.es](http://grados.ugr.es)

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2017 12:50:26 Página: 4 / 6



vH8uGqdpIHk5tdLOCr0On5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

### Sesiones Prácticas

El profesorado planteará ejercicios/prácticas sobre los contenidos descritos en el programa teórico-práctico que deberán ser resueltos por el estudiantado, bien individualmente o en grupos. Éstos podrán ser entregados directamente en la misma clase o bien ser sólo planteados, debiendo el estudiante resolverlos y entregarlos al profesor con posterioridad en fechas acordadas al efecto. Estos ejercicios podrán servir, **asimismo, como instrumento para valorar la asistencia a clase** de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en la presente guía docente.

Para la resolución de los Casos Prácticos 1 y 2 del apartado A, el profesor facilitará para su desarrollo el guion de cada práctica en la que se informará de los siguientes apartados:

- Introducción. Objeto de la práctica.
- Competencias a adquirir por el estudiante.
- Conceptos teóricos necesarios.
- Desarrollo de la práctica.
- Normas de entrega.
- Documentación adicional.
- Bibliografía complementaria.

Para la resolución de los Casos Prácticos de los apartados B y C se podrán utilizar, aparte de las horas presenciales en clase, plataformas de recursos de apoyo a la docencia tipo PRADO2 o similares

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

Sistema por **EVALUACIÓN CONTINUA**:

Las pruebas de la **EVALUACIÓN CONTINUA** constarán de:

#### **BLOQUE 1 (IMPARTIDO POR LOS PROFESORES EJG Y BME).**

##### **EL 50% DE LA NOTA FINAL SE OBTENDRA:**

*-Bloque Teórico: (70 % nota)*

- 1 Prueba Final escrita (Temas 1 a 7). Esta prueba se llevará a cabo coincidiendo con el examen de la convocatoria ordinaria de enero (**22 de enero de 2018**), de acuerdo al calendario académico oficial de exámenes del Grado en Ciencias Ambientales. Para poder superar esta parte, será necesario obtener una calificación mínima de 5.0. Si se supera esta parte, se guardará para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico en caso de no aprobar la asignatura (**12 de febrero de 2018**) de acuerdo al calendario académico oficial de exámenes del Grado en Ciencias Ambientales

*-Bloque Práctico: (30 % nota)*

- Resolución de Casos Prácticos 1 y 2. Para aprobar la totalidad de esta parte debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media entre las dos prácticas. Si se supera esta parte, se guardará para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico en caso de no aprobar la asignatura.

#### **BLOQUE 2 (IMPARTIDO POR LOS PROFESORES FSB Y JLRC).**

##### **EL 50% DE LA NOTA FINAL SE OBTENDRA:**



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2017 12:50:26    Página: 5 / 6



vH8uGqdpIHk5tdLOCr0On5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

-Bloque Teórico: (60 % nota)

- 1 Prueba Final escrita del Tema 8 que podrá incluir asimismo cuestiones referentes a lo explicado en las prácticas (Parte de Restauración Paisajística). Esta prueba se llevará a cabo coincidiendo con el examen de la CONVOCATORIA ORDINARIA (EVALUACIÓN CONTINUA) (22 de enero de 2017) o EXTRAORDINARIA (12 de febrero de 2018), de acuerdo al calendario académico de exámenes del Grado en Ciencias Ambientales. Para poder superar esta parte, **será necesario obtener una calificación mínima de 5.0**. Si se supera esta parte, se guardará para la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA del mismo curso académico en caso de no aprobar la asignatura.

-Bloque Práctico: (40 % nota)

- Resolución de Casos Prácticos **apartados B y C**. Para aprobar la totalidad de esta parte en la CONVOCATORIA ORDINARIA (EVALUACIÓN CONTINUA) debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media entre todas las prácticas que se realicen a lo largo del curso. Si se supera esta parte, se guardará para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico (12 de febrero de 2018) en caso de no aprobar la asignatura. En caso de no superar esta parte en la convocatoria ordinaria, para la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA se llevará a cabo una prueba escrita relacionada con los casos prácticos, con la que se podrá obtener el 100% de la nota de este Bloque Práctico.

**MUY IMPORTANTE: Los ejercicios, resolución y evaluación, en su caso, podrá hacerse en cualquiera de las sesiones prácticas, sin necesidad por parte del profesorado de establecer previamente una fecha concreta de entrega (de acuerdo con el sistema de EVALUACIÓN CONTINUA), a excepción de aquellos cuya realización sea encargada como tarea para entrega posterior. Esto implica que la NO ASISTENCIA A CLASE PODRÁ SIGNIFICAR LA NO ENTREGA DE ALGUNO DE ESTOS EJERCICIOS, LO QUE CONLLEVARÁ AUTOMÁTICAMENTE LA CALIFICACIÓN DE CERO (0) EN DICHO EJERCICIO.**

#### CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

La nota final será la media de ambos bloques (Bloques 1 y 2) y para aprobar la totalidad de la asignatura debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media. Si se supera uno de los dos Bloques completamente (teoría y prácticas) con una calificación como mínimo de 5.0, no será necesario recuperarlo en la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

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"

Las pruebas de la **EVALUACIÓN ÚNICA FINAL** a la que el estudiante se puede acoger en los casos indicados en la "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (Aprobada por Consejo de Gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013 y modificada por Consejo de Gobierno en su sesión ordinaria de 26 de octubre de 2016)" constará de:

-Bloque 1: (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico-práctico

-Bloque 2: (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico-práctico

INFORMACIÓN ADICIONAL



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR  
grados.ugr.es

Firmado por: LAURA GARACH MORCILLO    Secretario/a de Departamento

Sello de tiempo: 12/06/2017 12:50:26    Página: 6 / 6



vH8uGqjdpIHk5tdLOCr0On5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.