

**GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES (2016-2017)**

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Conocimiento y Técnicas Ambientales Transversales	Gestión de Proyectos Ambientales	4º	1º	6	Obligatoria
<b>PROFESORADO</b>		<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b>			
Eulalia Jadraque Gago (EJG) 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:ejadraque@ugr.es">ejadraque@ugr.es</a> Departamento de Ingeniería Civil (4ª planta). FSB: Despacho nº 26, 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>			
		<b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>			
		EJG: L(11:30-12:30), M (9:30-13:30), J (9:30-10:30), primer cuatrimestre M (9:30-13:30), J (9:30-11:30) segundo cuatrimestre FSB: M, J (9 – 12) JLRC: M, X, J (12 – 14)			
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en CIENCIAS AMBIENTALES					
<b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>					
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 (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>					
- Conceptos básicos de Proyectos. - Etapas de un proyecto de inversión. - Procedimientos de contratación de proyectos.					



- Sistemas de gestión aplicados a la construcción.
- Método de elaboración de un proyecto ambiental.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Generales

- 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.

### Específicas

- 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.

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

- Conocimiento de la teoría introductoria de Proyectos: Concepto, entes, tipos y entorno de actuación.
- Conocimiento de las diferentes etapas de un proyecto ambiental, desde el planeamiento hasta la conservación y mantenimiento.
- Aplicación de las distintas herramientas existentes para el análisis y comparación de las alternativas de un proyecto.
- Conocimiento del actual marco legal de regulación de la contratación de proyectos y obras.
- Aplicación práctica de la justificación de precios y presupuestos de proyectos.
- Introducción a la aplicación de los sistemas de gestión de calidad y medioambiental a la construcción.
- Conocimiento de la Gestión de un Proyecto Ambiental: Proyecto de Restauración Paisajística (PRP).

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO (3 ECTS)

1. Aspectos generales del proyecto de ingeniería (2 h/0.2 ECTS)
  - 1.1. Concepto de proyecto.
  - 1.2. Entes y entorno del proyecto de ingeniería.
  - 1.3. Tipos de proyectos.
  - 1.4. Etapas del proyecto de ingeniería.
  - 1.5. La legislación y los proyectos.
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 (3 ECTS):

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

Nº	Denominación de la práctica	ECTS
1	Presentación de proyectos	0.2
2	Estudio de Viabilidad. Análisis multicriterio	0.2
3	Justificación de precios	0.2
4	Clasificación del Contratista	0.2
5	Documentación para Licitación – Adjudicación de obras	0.2

2. Elaboración del PRP: Memoria y Anejos, Planos, Pliego de Condiciones Técnicas, Presupuestos. Diseño de actuaciones (10 horas/1 ECTS)
3. Ejercicios Prácticos de Restauración Paisajística (PRP) (10 horas/1 ECTS)
  - 3.1 Técnicas de restauración paisajística: Siembras. Hidrosiembras. Plantaciones. Técnicas de Bioingeniería.
  - 3.2 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 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.

### 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 (1al 5), 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.

### **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 Teórico: (70 % nota final)*

- 2 Parciales escritos eliminatorios para el curso académico 2016-2017 (Temas 1 a 7). Cada parcial: un 50% del bloque teórico. Los alumnos que no superen alguno de estos dos parciales podrán presentarse al examen tanto en la convocatoria ordinaria de febrero (**6 de febrero de 2017**) como en la extraordinaria de julio con la parte no superada.
- 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 de febrero (**6 de febrero de 2017**), 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 de julio en caso de no aprobar la asignatura.

La nota final del *Bloque Teórico* será como se muestra a continuación:

- 1) Media de los dos parciales escritos (Temas 1 a 7) (se hará media siempre y cuando la calificación sea mayor o igual a 4 en cada una de las dos partes), y para aprobar la totalidad de este bloque teórico debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media. Si se supera una de las dos partes con un 5.0 como mínimo, no es necesario recuperarla en la segunda convocatoria del mismo curso académico.
- 2) La calificación final anterior hará media con la prueba final escrita del Tema 8.
- 3) Se superará el *Bloque Teórico*, obteniendo una **CALIFICACIÓN FINAL MÍNIMA DE 5.0**.
- 4) Se ponderará la calificación final obtenida para adaptarla al 70 % del total de la nota final de la asignatura.

*- Bloque Práctico: (30 % nota final)*

1) Resolución de Casos Prácticos y 2) Parte Proyecto de Restauración Paisajística. Entrega de todos los ejercicios propuestos.

La nota final del *Bloque Práctico* será como se muestra a continuación:

- 1) Media de la Resolución de Casos Prácticos (Prácticas 1 a 5). Para aprobar la totalidad de esta parte debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media.
- 2) Media de los ejercicios Parte Proyecto de Restauración Paisajística. Para aprobar la totalidad de esta parte



- debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media.
- 3) Se hará media de los apartados 1 y 2 anteriores.
  - 4) Se superará el *Bloque Práctico*, obteniendo una **CALIFICACIÓN FINAL MÍNIMA DE 5.0**.
  - 5) Se ponderará la calificación final obtenida para adaptarla al 30 % del total de la nota final de la asignatura.

**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 (se hará media siempre y cuando la calificación sea mayor o igual a 5 en cada parte) y para aprobar la totalidad de la asignatura debe obtenerse como mínimo un 5.0 de media. Si se supera una de las dos partes con un 5.0 como mínimo, no es necesario recuperarla en la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

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)” constará de:

-*Bloque Teórico*: (70% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico-práctico. Podrán presentarse aquellos estudiantes que no hayan superado algunos de los dos parciales eliminatorios de la evaluación continua, tanto en la convocatoria de febrero como en la de septiembre.

-*Bloque Práctico*: (30% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico-práctico.

#### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Para el curso 2016-2017, se convalida la parte del bloque práctico (parte únicamente del Proyecto de Restauración Paisajística) superada exclusivamente en el curso 2015-2016

