

**GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES (2015-2016)**

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: M (10:30-13:30), J (10:30-13:30) FSB: X, J (11 – 14) 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>					
<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> </ul>					



- Método de elaboración de un proyecto ambiental.

## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Transversales

CT2.- Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.  
CT4.- Capacidad de organización y planificación.  
CT6.- Capacidad de gestión de la información.  
CT7.- 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.  
Elaboración y análisis de un Proyecto de Restauración Paisajística.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO (3.0 ECTS)

1. Aspectos generales del proyecto de ingeniería (2 h)
  - 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 (2h)
3. Los estudios de alternativas en los proyectos (4h)
  - 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 (12h)
  - 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 (6 h)



- 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)
7. La gestión de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales (2 h)
  - 7.1. Gestión de la calidad.
  - 7.2. Gestión medioambiental
  - 7.3. Gestión de la PRL.

#### TEMARIO PRÁCTICO (3 ECTS):

1. **Redacción de un Proyecto de Restauración Paisajística (PRP).**
  - 1.1. El Anejo 16. Punto de partida de un PRP. Elaboración a partir de la información básica del Proyecto de Obra Civil: Inventario ambiental, acciones de proyecto con incidencia ambiental, criterios y metodología en la identificación y valoración de los efectos previsibles, medidas correctoras, vigilancia y control, normativa ambiental aplicable.
  - 1.2. Metodología y Contenido de un PRP: Objetivos de la RP, Estudio del medio, Diseño de actuaciones.
  - 1.3. Elaboración del PRP: Memoria y Anejos, Planos, Pliego de Condiciones Técnicas, Presupuestos.

#### BIBLIOGRAFÍA

##### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Martínez, G et al (2007). “*Organización y Gestión de Proyectos y Obras*”. McGraw-Hill Interamericana. Madrid
- Gómez Orea, D. (2004) “*Recuperación de Espacios Degradados*”. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- Apuntes de los apartados que comprenden el temario teórico. Tablón de Docencia de la UGR

##### 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.
- Meredith, 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. (2003). “*Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental*”. 2ª 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.

El profesorado desarrollará ejercicios sobre los contenidos descritos en el programa teórico. Los ejercicios se resolverán en clase o bien serán sólo planteados, debiendo el estudiante resolverlos y entregarlos al profesor.

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.

### Sesiones Prácticas

Las prácticas consistirán en la realización de un Proyecto de Restauración Paisajística o, en su defecto, partes del mismo, sobre la base del número de alumnos matriculados de la asignatura y posibilidad de conformación de grupos para ello, con un nº máximo de 5 alumnos/grupo. El profesor facilitará para el desarrollo de la parte práctica un guión de trabajo a cada grupo de alumnos al principio de las clases.

El desarrollo de las sesiones prácticas se ajustará a los siguientes parámetros:

- El Anejo 16. Punto de partida de un PRP. Elaboración a partir de la información básica del Proyecto de Obra Civil (3 h.)
- Inventario ambiental, acciones de proyecto con incidencia ambiental (4 h).
- Criterios y metodología en la identificación y valoración de los efectos previsibles, medidas correctoras, vigilancia y control, normativa ambiental aplicable (4 h.)
- Metodología y Contenido de un PRP: Objetivos de la RP, Estudio del medio, Diseño de actuaciones (4 horas).
- Elaboración del PRP (15 horas):
  - 1) Memoria y Anejos (8 horas).
  - 2) Planos (3 horas).
  - 3) Pliego de Condiciones Técnicas (2 horas).
  - 4) Presupuestos (2 horas).

Los trabajos realizados deberán ser originales y deberán presentar una correcta estructuración de los contenidos, de acuerdo a lo que se exige de un documento científico-técnico. Los grupos deberán entregar los trabajos en formato digital con una estructura similar a la exigida por la Administración para PRP de Obra Civil (Formato DIN-A3 a doble columna). La portada del trabajo deberá ser similar a la utilizada por la Administración o empresa contratante de un proyecto de construcción.



Se recomienda que los contenidos del trabajo (textos y planos) se hayan procesado de forma digital, admitiéndose planos realizados a mano una vez hayan sido escaneados, y siempre y cuando tengan una mínima calidad. La impresión de los planos debe tener suficiente calidad para que su lectura sea correcta.

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

Para que un estudiante pueda ser evaluado por el procedimiento de **evaluación continua**, se exige una asistencia mínima del 60% a las clases teóricas y del 60 % a las clases prácticas, no admitiéndose justificación de ningún tipo en caso de ausencia.

Las pruebas de la **evaluación continua** constarán de:

*-Bloque Teórico: (50% nota final)*

- 2 Parciales escritos eliminatorios para el curso académico 2014-2015. 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 de febrero como en la de septiembre con la parte no superada.
- La nota final será la media de ambos parciales (se hará media siempre y cuando la calificación sea mayor o igual a 4 en cada parte) y para aprobar la totalidad del 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.

*- Bloque Práctico: (50% nota final)*

- Trabajo práctico sobre la elaboración de un proyecto de restauración paisajística: 100% del bloque práctico.

La nota final será la media de ambos bloques (se hará media siempre y cuando la calificación sea mayor o igual a 4 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 segunda convocatoria 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: (50% 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: (50% nota final)* La prueba de evaluación será un examen teórico-práctico.

### **INFORMACIÓN ADICIONAL**

Para el curso 2015-2016, se convalida la parte del bloque práctico superada exclusivamente en el curso 2014-2015

