

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Conocimiento y Técnicas Ambientales Transversales	Gestión de Proyectos Ambientales	4º	1º	6	Obligatoria
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Eulalia Jadraque 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: ejadraque@ugr.es BME: Despacho nº 37, Tfno.: 958 249981 e-mail: bgmoreno@ugr.es Departamento de Ingeniería Civil (4ª planta). FSB: Despacho nº 26A, Tfno.: 958 240476 e-mail: fserber@ugr.es JLRC: Despacho nº 26, Tfno.: 958 243381 e-mail: jrosua@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			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)		

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/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))



GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR
Grado en CIENCIAS AMBIENTALES	
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (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).	
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)	
<ul style="list-style-type: none"> - 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	
<p>AL final del proceso de enseñanza-aprendizaje y en el contexto de los contenidos objeto de estudio en esta asignatura, el alumnado adquirirá las siguientes competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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)	
<p>Son objetivos de la asignatura conseguir que el alumnado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquiera conocimiento de la teoría introductoria de Proyectos: Concepto, entes, tipos y entorno de actuación, así como de las diferentes etapas de un proyecto ambiental, desde el planeamiento hasta la conservación y mantenimiento. • Se familiarice con la aplicación de las distintas herramientas existentes para el análisis y comparación de las alternativas de un proyecto. • Adquiera conocimiento del actual marco legal de regulación de la contratación de proyectos y obras. • Conozca la aplicación práctica de la justificación de precios y presupuestos de proyectos. • Tenga conocimiento de la Introducción a la aplicación de los sistemas de gestión de calidad y medioambiental a la construcción, así como de la Gestión de un Proyecto Ambiental: Proyecto de Restauración Paisajística (PRP). 	



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

BLOQUE 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 Contratación en el Sector Público (2 h/0.2 ECTS)
 - 2.1. Contratación del proyecto.
3. La planificación y los proyectos (2 h/0.2 ECTS)
4. Los estudios de alternativas en los proyectos (4 h/0.4 ECTS)
 - 4.1. Esquema general de los estudios previos.
 - 4.2. Viabilidad técnica de los proyectos.
 - 4.3. Viabilidad económico-financiera de los proyectos.
 - 4.4. Viabilidad ambiental de los proyectos.
 - 4.5. Métodos e instrumentos de ayuda a la toma de decisiones.
5. El proyecto de construcción (8 h/0.8 ECTS)
 - 5.1. Esquema general del proyecto de construcción.
 - 5.2. Memoria y anejos.
 - 5.3. Planos.
 - 5.4. PPTP.
 - 5.5. Mediciones y presupuestos.
6. Ejemplo de Gestión de un Proyecto Ambiental: Proyecto de Restauración Paisajística (PRP) (10 h/1 ECTS)
 - 6.1. 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.
 - 6.2. Metodología y Contenido de un PRP: Objetivos de la RP, Estudio del medio.

BLOQUE PRÁCTICO

A. Resolución de Casos Prácticos (10 horas/1 ECTS) (3 ECTS)

Nº	Denominación de la práctica	ECTS
1	Licitación en el Sector Público	0.4
2	Mediciones	0.6

- 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 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. Díaz 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.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

ENLACES RECOMENDADOS

<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. 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 PRADO UGR o similares. Los casos prácticos de los apartados B y C podrán 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.

HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

En el desarrollo de las prácticas del apartado A se utilizará el software PRESTO.

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

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

- Bloque Teórico (supondrá un 50% de la nota final): Consistirá en pruebas teóricas realizadas a lo largo del curso.
- Bloque Práctico (supondrá un 50% de la nota final): Entrega de los ejercicios propuestos en las prácticas. Todos los ejercicios subidos a la plataforma PRADO pasarán previamente por un sistema de detección de plagio.

CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

- La nota final será la media de ambos bloques (Bloques teórico y práctico). Para aprobar la totalidad de la asignatura deben superarse los dos bloques por separado con una nota mínima de 5.0, siendo la nota final la media de éstas. Si se supera uno de los dos Bloques completamente (teoría o prácticas) con una calificación mínima 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 teórico*: (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico.

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



CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

La nota final será la media de ambos bloques (Bloques teórico y práctico). Para aprobar la totalidad de la asignatura deben superarse los dos bloques por separado con una nota mínima de 5.0, siendo la nota final la media de éstas. Si se supera uno de los dos Bloques completamente (teoría o prácticas) con una calificación mínima de 5.0, no será necesario recuperarlo en la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

Horario de cada profesor indicado en la guía.

Tutoría presencial en horario establecido. Se podrán dar citas previas vía e-mail. Resolución de dudas por email. Comunicación vía Google Meet, Skype y PRADO UGR (de forma excepcional cuando se justifique la imposibilidad de asistencia presencial).

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- SESIONES TEÓRICAS

El proceso se realizará completamente virtual, mediante sesiones síncronas que se celebrarán en los horarios fijados para la asignatura y utilizando la herramienta GOOGLE MEET y con el apoyo de la plataforma PRADO UGR para todo lo relacionado con la organización, programación y contenidos de la asignatura.

Las sesiones síncronas no son una réplica on-line de las lecciones presenciales. En este caso la modalidad docente será la de clase invertida facilitándose con tiempo la documentación a los estudiantes para que puedan plantear dudas, aclaraciones y participar de forma activa en la clase. La duración de las sesiones se adaptará al nivel de proactividad de los estudiantes.

- PRÁCTICAS

En este escenario la metodología docente se desarrolla en su práctica totalidad presencialmente, facilitándose el seguimiento de la asignatura en la plataforma PRADO UGR, tanto a nivel de documentación como de evaluación, por lo que no es necesaria ninguna adaptación de la metodología docente.

En los casos concretos de los apartados B y C, cuando las sesiones prácticas sean presenciales, las distintas actividades propuestas podrán ser requeridas, 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.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

BLOQUE TEÓRICO (50% nota final). Los conocimientos de los alumnos se evaluarán mediante:

- La asistencia a las sesiones síncronas, en donde se considerará la interacción con el profesorado y con el resto de los estudiantes y la realización de pruebas y cuestionarios on-line a través de la plataforma PRADO UGR,



realizados a lo largo del curso, relacionados con el temario de la asignatura.

BLOQUE PRÁCTICO (50% nota final)

- Evaluación Continua con las herramientas, criterios indicados en el apartado correspondiente. No es necesaria adaptación.

Convocatoria Extraordinaria

BLOQUE TEÓRICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico.
BLOQUE PRÁCTICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen práctico.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

Evaluación Única Final

- BLOQUE TEÓRICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico.
- BLOQUE PRÁCTICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen práctico.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

El horario será ajustado a las necesidades del estudiante, tratando de respetar los días y las horas fijadas en el escenario de presencialidad.

Plataformas digitales: PRADO UGR, Google Meet, Skype y correo electrónico.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- **SESIONES TEÓRICAS**
El proceso se realizará completamente virtual, mediante sesiones síncronas que se celebrarán en los horarios fijados para la asignatura y utilizando la herramienta GOOGLE MEET y con el apoyo de la plataforma PRADO UGR para todo lo relacionado con la organización, programación y contenidos de la asignatura.
Las sesiones síncronas no son una réplica on-line de las lecciones presenciales. En este caso la modalidad docente será la de clase invertida facilitándose con tiempo la documentación a los estudiantes para que puedan plantear dudas, aclaraciones y participar de forma activa en la clase. La duración de las sesiones se adaptarán al nivel de proactividad de los estudiantes.
- **PRÁCTICAS**
El proceso se realizará completamente virtual, mediante sesiones síncronas que se celebrarán en los horarios fijados para la asignatura y utilizando la herramienta GOOGLE MEET y con el apoyo de la plataforma PRADO UGR a través de TAREAS (para todo lo relacionado con los guiones de prácticas y entrega



de tareas) y CUESTIONARIOS (para la realización de las pruebas de cada una de las prácticas). Las sesiones síncronas no son una réplica on-line de las prácticas presenciales. En este caso la modalidad docente será la de clase invertida facilitándose con tiempo a los estudiantes los guiones de las prácticas para que puedan plantear dudas, aclaraciones y participar de forma activa en la clase. La duración de las sesiones se adaptarán al nivel de proactividad de los estudiantes.

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

BLOQUE TEÓRICO (50% nota final). Los conocimientos de los alumnos se evaluarán mediante:

- La asistencia a las sesiones síncronas, en donde se considerará la interacción con el profesorado y con el resto de los estudiantes y la realización de pruebas y cuestionarios on-line a través de la plataforma PRADO, realizados a lo largo del curso, relacionados con el temario de la asignatura (50% nota bloque teórico).

BLOQUE PRÁCTICO: (50% nota final). La calificación final del bloque práctico se ponderará teniendo en cuenta:

- Pruebas y cuestionario on-line realizadas en horario de clase y a través de la plataforma PRADO.
- Entrega de los ejercicios propuestos en las prácticas a través de la plataforma PRADO.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque. Si se supera uno de los dos bloques con un CINCO, no es necesario recuperarlo en la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria Extraordinaria

Consistirá en dos pruebas realizadas a través de la plataforma PRADO EXAMEN donde se evaluarán las competencias adquiridas en la parte teórica y práctica, respectivamente:

- BLOQUE TEÓRICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico.
- BLOQUE PRÁCTICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen práctico.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

Evaluación Única Final

Consistirá en dos pruebas realizadas a través de la plataforma PRADO EXAMEN donde se evaluarán las competencias adquiridas en la parte teórica y práctica, respectivamente:

- BLOQUE TEÓRICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen teórico.
- BLOQUE PRÁCTICO (50% nota final) La prueba de evaluación será un examen práctico.

Para aprobar la totalidad de la asignatura la calificación ha de ser mayor o igual a CINCO (5,0) en cada bloque.

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

