



*Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos,
Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas*

UPCT



Guía docente de la asignatura

Planificación y Toma de Decisión en Gestión Ambiental



*Titulación: Máster Universitario en Ciencia y
Tecnología del Agua y del Terreno por la UPCT*



1. Datos de la asignatura

Nombre	Planificación y toma de decisión en gestión ambiental (<i>Planning and decision making in environmental management</i>)				
Materia*	Ciencia en agua y recursos hídricos				
Módulo*	Módulo II : Especialidad en agua y recursos hídricos				
Código					
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno por la UPCT				
Plan de estudios	2014				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas				
Tipo	Obligatoria para la especialidad				
Periodo lectivo	Cuatrimestral	Cuatrimestre	2º	Curso	1º
Idioma	Español				
ECTS	4	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)	120

* Todos los términos marcados con un asterisco están definidos en *Referencias para la actividad docente en la UPCT y Glosario de términos*:

<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3330/1/isbn8469531360.pdf>

2. Datos del profesorado

Profesora responsable	María Dolores Gómez López		
Departamento	Ingeniería de Alimentos y del Equipamiento Agrícola		
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal		
Ubicación del despacho	Segunda planta edificio ETSIA		
Teléfono	968325668	Fax	
Correo electrónico	lola.gomez@upct.es		
URL / WEB	Aula Virtual		
Horario de atención / Tutorías	Horario abierto de mañana		
Ubicación durante las tutorías	En el despacho		

Perfil Docente e investigador	Doctora Ingeniera Agrónoma por la UPCT Profesora Titular de Universidad
Experiencia docente	Desde 1998. Tres quinquenios docentes Asignaturas impartidas: Proyectos en Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Técnico Agrícola; Electrotécnica, Motores y Maquinas; Física Ambiental de Invernaderos; Tecnología de Invernaderos: Hidráulica y Riegos
Líneas de Investigación	Dos sexenios de investigación reconocidos. Grupo de investigación <i>Gestión, Aprovechamiento y Recuperación de Suelos y Aguas</i> . Líneas de investigación relacionadas con la asignatura: Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Huella de carbono, huella hídrica; Estudio de alternativas y ayuda a la toma de decisión Decisión multicriterio en proyectos Políticas energéticas sostenibles
Experiencia profesional	Colaboración con empresas mediante contratos de investigación desde la UPCT
Otros temas de interés	Pertenencia a grupo de Innovación docente

3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La asignatura Planificación y toma de decisión en gestión ambiental parte de los conocimientos y las habilidades que los estudiantes hayan adquirido en las asignaturas relacionadas con medio ambiente y gestión de proyectos en los títulos que les dan acceso al máster. A partir de esa base, y tras un recordatorio de conocimientos básicos, la asignatura desarrolla los aspectos que serán de aplicación en cualquier ámbito de la gestión ambiental.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

La asignatura capacita al alumno para actuaciones profesionales relacionadas con las metodologías para la resolución de problemas en la gestión ambiental.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

La materia Ciencia en agua y recursos hídricos está constituida por seis asignaturas:

- Análisis estadístico de datos espaciales en recursos naturales
- Economía y legislación de recursos naturales
- Calidad natural y contaminación de aguas subterráneas y superficiales

3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No existen.

3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda que los estudiantes hayan cursado, en los títulos que les dan acceso al máster, alguna asignatura relacionada con programación o planificación.

3.6. Medidas especiales previstas

Tal como recoge el artículo 6 de la *Normativa de Evaluación* de la UPCT, el Vicerrectorado correspondiente podrá establecer adaptaciones especiales en la metodología y el desarrollo de enseñanzas para los estudiantes que padezcan algún tipo de discapacidad o alguna limitación, a efectos de posibilitarles la continuación de los estudios.

El estudiante que, por sus circunstancias, pueda necesitar de medidas especiales de este tipo, debe comunicárselo al profesor al principio del cuatrimestre.

Asimismo, los estudiantes extranjeros que puedan tener dificultades con el idioma deben comunicárselo al profesor.

4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.1. Competencias básicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

CB7. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

G03. Emitir juicios en función de criterios, de normas externas o de reflexiones personales.

4.3. Competencias específicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

E06. Conocer, establecer y definir los problemas relacionados con los ecosistemas acuáticos, el impacto de su gestión y las actuaciones de prevención y remediación.

4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

T06. Toma de decisiones

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura el alumnado debe ser capaz de:

1. Establecer la planificación de un proyecto ambiental
2. Gestionar todos los pasos a seguir en un proyecto de carácter ambiental
3. Plantear la resolución de problemas utilizando herramientas de ayuda a la toma a la decisión

**** Véase también la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, de ANECA:**

http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf



5. Contenidos

5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

UNIDAD DIDÁCTICA I: PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

- T1. Gestión ambiental: Fortalezas y debilidades
- T2. Fases de un plan de gestión. Diferentes ámbitos donde se enmarca.
- T3. Instrumentos de planificación de la gestión ambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA II: AYUDA A LA TOMA DE DECISIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

- T1. Teoría de ayuda a la toma de decisión. Modelos.
- T2. Consideraciones especiales de los proyectos ambientales.
- T3. Toma de decisión en gestión ambiental.

UNIDAD DIDÁCTICA III: ESTUDIO DE CASOS

5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)

- Práctica 1. Seminarios sobre Planificación en gestión ambiental
- Práctica 2. Visita a punto de interés de gestión de residuos.
- Práctica 3. Elaboración de un Plan de Vigilancia de gestión ambiental.
- Práctica 4. Desarrollo de un supuesto de ayuda a la toma de decisión con software

5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

UNIT I: ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLANNING

- T1 . Environmental Management: Strengths and weaknesses
- T2. Phases of a management plan. Different areas in which it is framed.
- T3 . Planning instruments for environmental management.

UNIT II : AID FOR DECISION MAKING IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

- T1 . Theory for aid decision making. Models.
- T2. Special considerations of environmental projects.
- T3 . Decision making in environmental management.

UNIT III : CASE STUDIES

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

UNIDAD DIDÁCTICA I: PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

- El alumno debe de ser capaz de identificar las fortalezas y debilidades de los sistemas de gestión ambiental

- Identificar las diferencias entre los distintos ámbitos donde se enmarca la gestión ambiental
- Conocer los mecanismos de planificación a utilizar en la gestión ambiental

UNIDAD DIDÁCTICA II: AYUDA A LA TOMA DE DECISIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL

- Conocer los principios y las metodologías de los sistemas de ayuda a la toma de decisión. Así como los distintos modelos
- Identificar el por qué de las diferencias de la decisión en los proyectos ambientales, frente a otros
- Entender los casos de toma de decisión en proyectos de gran problemática ambiental, y el peso que esta tiene frente a otros factores

UNIDAD DIDÁCTICA III: ESTUDIO DE CASOS

- Entender y saber resolver los casos prácticos que se planteen.

6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*

Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
Clase de teoría	Clase expositiva empleando el método de la lección. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes.	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes. Planteamiento de dudas.	15
		<u>No presencial</u> : Estudio de la materia.	25
Resolución de ejercicios y casos prácticos	Se plantea cada ejercicio, con simulaciones, estudios de casos, aplicación de problemas a casos reales, dando un tiempo para que el o la estudiante intenten resolverlo.	<u>Presencial</u> : Participación activa. Resolución. Planteamiento de dudas. Discusión.	20
Trabajo individual	Búsqueda bibliográfica. Elaboración de un informe sobre trabajos científicos.	<u>No presencial</u> : Realización del trabajo bibliográfico. Elaboración del informe. Las dudas se resuelven en tutorías.	45
Exposición de trabajos	Exposición de los trabajos realizados	<u>Presencial</u> : Participación activa.	5
Tutorías	Resolución de dudas sobre teoría, ejercicios, manejo de instrumentos y el trabajo individual.	<u>Presencial no convencional</u> : Planteamiento de dudas en horario de tutorías.	6
		<u>No presencial</u> : Planteamiento de dudas por correo electrónico	
Evaluación	Evaluación formativa y sumativa	<u>Presencial no convencional</u> : Realización de las pruebas de evaluación.	4
			120

6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1) (opcional)

Resultados del aprendizaje (4.5)

Actividades formativas (6.1)	1	2	3
Clase de teoría	X	X	X
Resolución de ejercicios		X	
Trabajo individual	x		X
Exposición		x	x



7. Metodología de evaluación

7.1. Metodología de evaluación*

Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4.5) evaluados
	Sumativa*	Formativa*			
Presentación de prácticas en exposición	X	X	Exposición del desarrollo de las cuatro prácticas de manera ampliada	Hasta 100%	1, 2 y 3
Prueba escrita	X		En caso de no efectuar la exposición de prácticas, el alumno realizará un examen final de tipo test (según convocatoria)	Hasta 100%	1, 2 y 3

7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

--



8 Bibliografía y recursos

8.1. Bibliografía básica*

- BUSQUETS, J. y CORTINA, A. (coords.) (2008): Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. Ariel, Barcelona.
- GÓMEZ OREA, D. (1999): Evaluación de impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- GÓMEZ OREA, D. (2002): Ordenación territorial. Ediciones Mundi-Prensa / Editorial Agrícola Española. Madrid.
- GÓMEZ OREA, D. (2007): Evaluación Ambiental Estratégica. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid
- Anthony J. Jakeman Alexey A. Voinov, Johns Hopkins University and Fellow at Gund Institute for Ecological Economics, USA 3 Andrea E. Rizzoli Serena H. Chen 2008. Environmental Modelling, Software and Decision Support State of the art and new perspective. Elsevier
- MATA, R. y TARROJA, A. (coord.) (2006): El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo. Diputació de Barcelona, Barcelona.
- MULERO MENDIGORRI, A. (2002): La protección de espacios naturales en España. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- OÑATE, J. J; PEREIRA, D.; SUÁREZ, f.; RODRÍGUEZ, J. Y CACHÓN, J. (2002): Evaluación Ambiental estratégica: la evaluación ambiental de políticas, planes y programas. Editorial Mundi-Prensa. Madrid.
- Robert L. Hicks (Author), Bradley C. Parks (Author), J. Timmons Roberts (Author), Michael J. Tierney (Author) 2010. Greening Aid?: Understanding the Environmental Impact of Development Assistance Paperback
- SIMANCAS, M. R. y CORTINA, A. (coord.) (2011): Retos y perspectivas de la gestión del paisaje de Canarias. Reflexiones en relación con el 10º aniversario de la firma del Convenio Europeo del Paisaje. Observatorio del Paisaje de Canarias / UIMP. Santa Cruz de Tenerife.
- EUROPARC-España (2008): Planificar para gestionar los espacios naturales protegidos. Ed. Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez para los espacios naturales. Madrid. 120 páginas.

8.2. Bibliografía complementaria*

▪

8.3. Recursos en red y otros recursos

Aula Virtual

