

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

684 - Instrumentos de Gestión Ambiental

Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Ingeniería y Gestión Ambiental	Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Módulo / materia	BASES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL		
Código y denominación	684 - Instrumentos de Gestión Ambiental		
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE
Profesor responsable	MARIA LUISA PEREZ GARCIA
E-mail	luisa.perez@unican.es
Número despacho	Edificio IH Cantabria. Planta: + 1. DESPACHO (132)
Otros profesores	XABIER EDUARDO MORENO-VENTAS BRAVO

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno deberá tener preferentemente conocimientos básicos sobre ordenación y gestión del territorio.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con su área de estudio.

Organizar su propio trabajo, así como los medios materiales y humanos necesarios, para alcanzar los objetivos planteados dentro del ámbito de la ingeniería y gestión ambiental.

Trabajar adecuadamente en equipos multidisciplinares en el campo de la ingeniería y gestión ambiental, incluso liderándolos.

Entender y evaluar el impacto de sus soluciones, resultados y decisiones en un contexto social, económico, ambiental y global.

Comunicar y defender eficazmente sus ideas en el ámbito de la ingeniería y gestión ambiental, incluso ante expertos.

Competencias Específicas

Conocer y aplicar las tecnologías, herramientas y técnicas en el campo de la ingeniería ambiental que pueden constituir una línea de especialización.

Identificar, medir, enunciar, analizar, diagnosticar y describir científica y técnicamente un problema ambiental.

Elaborar y redactar informes técnicos y de investigación en ingeniería ambiental.

Competencias Básicas

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.

Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento y uso de la terminología adecuada de la disciplina.
- Diferenciación, relación y clasificación de los diferentes instrumentos de gestión ambiental
- Capacidad de aplicar los principios, objetivos y normativa de los diferentes instrumentos de gestión ambiental
- Manejo de modelos y reglamentos para la aplicación de instrumentos de gestión ambiental.
- Conocimiento de las ventajas de incorporar instrumentos de gestión ambiental en la empresa

4. OBJETIVOS

Conocer los diferentes instrumentos de gestión ambiental, las ventajas que suponen, las normativas y reglamentos para su aplicación

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	22
- Prácticas en Aula (PA)	8
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	30
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	2
Subtotal actividades de seguimiento	3
Total actividades presenciales (A+B)	33
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	30
Trabajo autónomo (TA)	12
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	42
HORAS TOTALES	75

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Modelo económico frente a modelo ecológico. Desarrollo sostenible	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1
2	Impacto ambiental. La gestión ambiental. Los instrumentos de gestión ambiental.	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	1
3	Instrumentos legislativos.	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1
4	Instrumentos preventivos: evaluación de impacto ambiental.	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 y 2
5	Instrumentos informativos.	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	2
6	Instrumentos fedatarios: los sistemas de gestión ambiental, análisis del ciclo de vida, auditorías ambientales.	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	2
7	Instrumentos correctivos: rehabilitación, reutilización, restauración, puesta en valor, mejora.	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	2 y 3
8	Instrumentos económicos.	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	3
9	Instrumentos sociales: información ambiental, participación pública, educación ambiental.	3,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	3 y 4
10	Herramientas auxiliares: sistemas de información geográfica, la huella ecológica, huella de carbono e hídrica. Teledetección.	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	4
11	Propuesta de trabajo en grupo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00	2
12	Evaluación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
TOTAL DE HORAS		22,00	8,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	30,00	12,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen	Examen escrito	Sí	Sí	70,00
Calif. mínima	4,00			
Duración	2 h			
Fecha realización	Semana 4			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Obligatorio			
Trabajo en grupo	Trabajo	Sí	Sí	30,00
Calif. mínima	3,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 4			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Obligatorio. Presentación oral.			
TOTAL				100,00
Observaciones				
Será necesario sacar la nota mínima, tanto en el examen teórico como en el trabajo en grupo. Únicamente por causas debidamente justificadas (ejem. restricciones sanitarias), las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos en régimen de dedicación a tiempo parcial se someterán a un proceso de evaluación que consistirá en la realización de un examen escrito de la materia impartida (70 % de la calificación final) y en la entrega de un trabajo relacionado con uno de los instrumentos de gestión ambiental (30 % de la calificación final)				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS				
BÁSICA				
Bautista, C. y Mercati, L. 2000. Guía Práctica de la Gestión Ambiental. Mundi-Prensa. Madrid.				
Canter, L. 1997. Manual de evaluación de impacto ambiental. Mc Graw Hill. Madrid.				
Conesa, V. 1997. Los Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Mundi-Prensa. Madrid.				
Gómez Orea, Domingo. 1999. Impacto ambiental. Mundi-Prensa. Madrid.				
Gómez Orea. 2007. Evaluación Ambiental Estratégica. Mundi-Prensa. Madrid.				
Gómez Orea y Gómez Villarino, M. 2007. Consultoría e Ingeniería Ambiental. Mundi-Prensa. Madrid.				
Lamprecht, J.L. 1997. ISO 14000. Directrices para la Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental. AENOR. Madrid.				
Complementaria				
Libro blanco de la educación ambiental en España. 1999. Ministerio de Medio Ambiente. Secretaría General de Medio Ambiente.				
Bernstein, J.D. 1993. Instrumentos económicos en la gestión ambiental.				
Gomez Orea, D. 2004. Recuperación de espacios degradados. Mundi-Prensa. Madrid.				
Apuntes de la asignatura				

9. SOFTWARE				
PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones