

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

606 - Ingeniería Ambiental

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2025-2026

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	INGENIERÍA AMBIENTAL TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL				
Código y denominación	606 - Ingeniería Ambiental				
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	https://moodle.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE				
Profesor responsable	ANA LORENA ESTEBAN GARCIA				
E-mail	analorena.esteban@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO PROFESOR (2031)				
Otros profesores	AMAYA LOBO GARCIA DE CORTAZAR RUBEN DIEZ MONTERO				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar los principales contaminantes atmosféricos, sus causas y efectos.
- Aplicar la normativa sobre calidad del aire o control de emisiones según corresponda.
- Seleccionar alternativas adecuadas para atenuar situaciones de contaminación atmosférica.
- Identificar las situaciones de contaminación por ruido, sus causas y efectos.
- Aplicar la normativa sobre contaminación por ruido.
- Seleccionar alternativas adecuadas para atenuar situaciones de contaminación por ruido.
- Describir la problemática derivada de los distintos tipos de residuos sólidos.
- Planificar la línea de gestión de residuos sólidos urbanos de una población.
- Dimensionar los elementos de la línea de gestión de residuos sólidos urbanos.
- Identificar y evaluar un suelo contaminado.
- Seleccionar alternativas adecuadas para la gestión de un suelo contaminado.
- Dimensionar soluciones de gestión de un suelo contaminado.

4. OBJETIVOS

Ofrecer al alumnado herramientas para identificar un problema de contaminación del aire, contaminación por ruido, gestión de residuos y contaminación del suelo.

Dotar al alumnado de los conocimientos necesarios para plantear soluciones a problemas de contaminación del aire, contaminación por ruido, gestión de residuos y contaminación del suelo.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	CONTAMINACIÓN DEL AIRE. Contaminantes atmosféricos, causas y efectos. Marco normativo. Alternativas para el control de la contaminación atmosférica.
2	CONTAMINACIÓN POR RUIDO. Causas. Efectos. Marco normativo. Soluciones para reducir la contaminación acústica.
3	GESTIÓN DE RESIDUOS. Marco normativo. Caracterización, clasificación y evaluación de residuos. Producciones específicas. Limpieza viaria. Recolección y transporte. Tratamientos físicos, químicos y biológicos. Ingeniería de vertederos.
4	GESTIÓN DE SUELOS CONTAMINADOS. La contaminación del suelo. Marco normativo. Investigación, análisis de riesgos y tratamiento de suelos contaminados.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen	Examen escrito	No	Sí	50,00
Trabajos	Trabajo	No	No	35,00
Laboratorio, visitas y/o charlas	Otros	No	No	10,00
Asistencia y participación	Otros	No	No	5,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. 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				
Al estudiante a tiempo parcial se le exime de la asistencia a clase, incluyendo el porcentaje de la nota asignado a 'asistencia y participación' dentro del dedicado a 'trabajos'.				
Deberá realizar los exámenes escritos y las presentaciones de trabajos. Será posible hacer la presentación por videoconferencia en los casos justificados convenientemente.				
Las prácticas de laboratorio/visitas podrán evaluarse únicamente mediante trabajos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
Colomer, F.J. y Gallardo, A. (2007) Tratamiento y gestión de residuos sólidos. Ed. UPV. https://go.exlibris.link/wGy6DMxJ
Tchobanoglous G., Theisen, H. y Vigil, S. (1994) Gestión integral de residuos sólidos. Ed. McGraw-Hill. https://go.exlibris.link/cltB0w7L
Tchobanoglous, G. and Kreith, F. (2002) Handbook of solid waste management. 2nd ed. McGraw-Hill. https://go.exlibris.link/ymrClcN5
Jiménez, R. (2017) Introducción a la contaminación de suelos. Ed. Mundi-Prensa. https://go.exlibris.link/3slt2DWC
MITERD (s.f.) Suelos contaminados https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/suelos-contaminados.html (Información del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico sobre suelos contaminados)
De Nevers, N. (2016) Air Pollution Control Engineering. Third Edition. Waveland Pr Inc.
Vallero, D. (2014) Fundamentals of Air Pollution. Fifth Edition. Elsevier.
Christensen, T.H. (2011) Solid waste technology and management. 2 v. John Wiley & Sons. https://go.exlibris.link/mBRWWLsr
Apuntes de la asignatura Ingeniería Ambiental (MICCP UC)

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.