

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### 1143 - Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos

Máster Universitario en Ingeniería de Minas

Máster Universitario en Ingeniería de Minas

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Minas Máster Universitario en Ingeniería de Minas			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1 Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPECÍFICA MEDIO AMBIENTE				
Código y denominación	1143 - Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos				
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Ámbito de conocimiento	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil				
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE				
Profesor responsable	AMAYA LOBO GARCIA DE CORTAZAR				
E-mail	amaya.lobo@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO (2028)				
Otros profesores	ANA LOPEZ MARTINEZ CARLOS RICO DE LA HERA				

**4. OBJETIVOS**

Dotar a los/las estudiantes de conocimientos generales sobre la protección del medio ambiente y normativa en los ámbitos de calidad ambiental, aguas, residuos y suelos.

Dotar a los/las estudiantes de conocimientos que le permitan evaluar parámetros de calidad y contaminación de un agua, residuo o suelo.

Dotar a los/las estudiantes de conocimientos que le permitan estimar la cantidad de agua, agua residual y residuos que tratar o gestionar.

Presentar a los/las estudiantes las principales técnicas para la gestión y el tratamiento de aguas, residuos y suelos.

Dotar los/las estudiantes de conocimientos y herramientas para dimensionar instalaciones de tratamiento y depuración de aguas, y de gestión de residuos.

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

**CONTENIDOS**

1	<p><b>BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE AGUAS, RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS</b>                  La Protección del Medio Ambiente. Análisis integral de problemas de contaminación. Las Fuentes de contaminación. Usos del Medio Ambiente. Objetivos de protección ambiental. Filosofía Legal y Normativa.                  Indicadores y parámetros de calidad y contaminación. Cuantificación de la contaminación: Dotaciones, Cargas y Producciones específicas. Legislación y Normativa: Calidad Ambiental, Aguas, Residuos, Suelos.</p>
2	<p><b>BLOQUE TEMÁTICO II: DISEÑO DE TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO</b>                  Tratamientos Físicos: Pretratamientos, Decantación, Filtración, Separación de sólidos.                  Tratamientos Químicos: Coagulación-Floculación, Precipitación, Intercambio iónico, Adsorción, Oxidación, Inertización, Desinfección. Tratamientos Biológicos: Bases, Biocinética, Fangos Activos, Compostaje/Biopilas, Digestión Anaerobia.</p>
3	<p><b>BLOQUE TEMÁTICO III: APLICACIONES A PROYECTOS</b>                  Tratamiento de Aguas de Abastecimiento. Agua Potable. Agua de Calderas. Depuración y Reutilización de Aguas Residuales: Urbanas, Industriales. Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos: Urbanos, Industriales. Gestión y Tratamiento de Residuos Peligrosos. Gestión y Tratamiento de Suelos Contaminados. Vertederos Controlados: no peligrosos, peligrosos, inertes.</p>

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Evaluación práctica: prácticas laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	5,00
Evaluación práctica: visitas	Otros	No	No	5,00
Evaluación escrita: Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Evaluación trabajos: Trabajo individual	Trabajo	No	Sí	30,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>El o la estudiante debe obtener un valor mínimo de 5,0 en la calificación del examen final para poder promediar con el resto de actividades de evaluación. En caso de no alcanzarse ese valor mínimo, la calificación global de la asignatura será el menor valor entre 4,9 y la media ponderada de todas las pruebas de evaluación.</p> <p>Convocatoria extraordinaria: - Se podrán recuperar todas las actividades de evaluación excepto las prácticas de laboratorio y las visitas.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
<p>El/la estudiante a tiempo parcial deberá asistir a las siguientes actividades presenciales: examen escrito, presentación de trabajos, prácticas de laboratorio y visitas.</p> <p>La presentación de trabajos, si se solicita y justifica adecuadamente, podrá hacerse por videoconferencia. Las prácticas de laboratorio, si se justifica adecuadamente, podrán sustituirse por un trabajo.</p> <p>Al igual que el resto del alumnado, tendrá disponible el material de la asignatura en la plataforma de docencia virtual Moodle.</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
<b>BÁSICA</b>
TEJERO, I.; SUÁREZ, J.; JÁCOME, A.; TEMPRANO, J. (2004). "Ingeniería Sanitaria y Ambiental". Vol. 1 y 2. ISBN:84-89627-68-1. E.T.S.I.C.C.P., Universidad Cantabria. <a href="http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=222765">http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=222765</a>
TEJERO, I.; SUÁREZ, J.; TEMPRANO, J.; JÁCOME, A.; GARCÍA, C. (2000). "Problemas de Ingeniería Sanitaria y Ambiental". ISBN: 84-607-0983-3. E.T.S.I.C.C.P. Universidad Cantabria. Universidad Coruña. <a href="http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=173907">http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=173907</a>
<b>APUNTES DE LA ASIGNATURA</b>

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.