

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1143 - Tratamiento de Aguas y Gestión de Residuos

Máster Universitario en Ingeniería de Minas

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			Tipología v Curso	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 (2)		
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	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 CARLOS RICO DE LA HERA				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser competente en las técnicas de tratamiento de aguas y en la gestión de residuos.
- Dominar todos los aspectos relacionados con la gestión medioambiental.

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>BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE AGUAS, RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS 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>BLOQUE TEMÁTICO II: DISEÑO DE TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO 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>BLOQUE TEMÁTICO III: APLICACIONES A PROYECTOS 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. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	5,00
Visitas	Otros	No	No	5,00
Parcial 1	Examen escrito	No	Sí	14,00
Parcial 2	Examen escrito	No	Sí	14,00
Parcial 3	Examen escrito	No	Sí	14,00
Parcial 4	Examen escrito	No	Sí	18,00
Trabajo	Trabajo	No	Sí	30,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>El o la estudiante debe obtener un valor mínimo de 5,0 en la calificación media de los exámenes parciales 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se podrán recuperar todas las actividades de evaluación excepto las prácticas de laboratorio y las visitas. - Las notas de los exámenes parciales se conservan hasta la convocatoria extraordinaria. - Se permitirá presentarse a la recuperación de un parcial para subir nota, manteniéndose la mayor de las dos notas obtenidas. Podrá pedirse a los/las estudiantes que comuniquen con antelación los parciales en los que deseen subir nota. 				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>El/la estudiante a tiempo parcial deberá asistir a las siguientes actividades presenciales: exámenes escritos, 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

BÁSICA
<p>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. http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=222765</p>
<p>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. http://catalogo.unican.es/cgi-bin/abnetopac/?TITN=173907</p>
<p>APUNTES DE LA ASIGNATURA</p>

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.