

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1642 - Gestión del Medio Ambiente

Máster Universitario en Ingeniería de Minas  
Obligatoria. Curso 1

Curso Académico 2022-2023

### 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	M1642 - Gestión del Medio Ambiente		
Créditos ECTS	4,5	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	JUAN JOSE AMIEVA DEL VAL
E-mail	juan.amieva@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 2. DESPACHO (2030)
Otros profesores	

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Conocimiento de matemáticas, física y química. Conocimiento de la Problemática ambiental de un sector industrial concreto, como por ejemplo la relacionada con la actividad minera y de generación de energía.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

<b>Competencias Genéricas</b>
Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en sus campos de actividad
Comprensión de los múltiples conocimientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una planta o instalación, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previniendo los problemas de su desarrollo, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente
Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas
Capacidad para evaluar y gestionar ambientalmente proyectos, plantas o instalaciones
<b>Competencias Específicas</b>
Capacidad para proyectar y ejecutar tratamientos de aguas y gestión de residuos (urbanos, industriales o peligrosos)
Capacidad para evaluar y gestionar ambientalmente proyectos, plantas o instalaciones
<b>Competencias Básicas</b>
Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
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 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
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 posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
<b>Competencias Transversales</b>
Capacidad de organización y planificación
Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
Toma de decisiones
Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar
Trabajo en un contexto internacional
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
Aprendizaje autónomo
Adaptación a nuevas situaciones
Conocimiento de otras culturas y costumbres
Capacidad de análisis y síntesis
Resolución de problemas
Habilidades en las relaciones interpersonales
Razonamiento crítico
Iniciativa y espíritu emprendedor

<b>Competencias Transversales</b>
Motivación por la calidad
Sensibilidad hacia temas ambientales
Capacidad para dirigir equipos y organizaciones
Conocimientos básicos y fundamentales del ámbito de formación
Conocimiento de una lengua extranjera
Capacidad de gestión de la información
Trabajo en equipo
Compromiso ético
Creatividad
Liderazgo
Capacidades directivas
Conocimientos en alguna especialidad del ámbito de formación

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Dominar todos los aspectos relacionados con la gestión medioambiental : Redacción , tramitación y seguimiento de evaluaciones ambientales estratégicas, Desarrollo e implementación de Sistemas de gestión ambiental.
- Ser competente en las técnicas de tratamiento de aguas y en la gestión de residuos.

### 4. OBJETIVOS

Identificar, entender y desarrollar los conceptos , términos y herramientas necesarios para la Gestión Ambiental en el ámbito de la minería y negocio energético.

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	20
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	15
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	45
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	5
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>50</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	47,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>62,5</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>112,5</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana
1	FUNDAMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL. la cumbre de Río +20, programas de medio ambiente de la Unión Europea, convenios internacionales para la protección del medio ambiente, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	1
2	CAMBIO CLIMÁTICO: el protocolo de Kyoto, Mecanismos de Desarrollo Limpio, las energías renovables en España.	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	0,00	0,00	2
3	NORMATIVA AMBIENTAL ESPAÑOLA: análisis del cuadro básico de normativa ambiental y del marco competencial.	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	0,00	0,00	3
4	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS: gestión de residuos sólidos urbanos, gestión de residuos en la industria GESTION DE LOS RECURSOS HÍDRICOS: la Directiva Marco de Agua, Planes Hidrológicos, gestión integral del agua en el medio urbano.	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	4
5	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE: Planes de Calidad del Aire: Contaminantes del aire. Meteorología y Climatología.	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	5
6	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE: Planes de Calidad del Aire: Modelos de dispersión de contaminantes.	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	6
7	GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE: Planes de Calidad del Aire: Depuración de gases residuales.	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	4,00	0,00	0,00	7
8	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL I: Evaluación Ambiental Estratégica	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,00	0,00	0,00	8
9	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL I: Evaluación de Impacto Ambiental (1)	1,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	4,50	0,00	0,00	9
10	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL I: Evaluación de Impacto Ambiental (2).	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	0,00	0,00	10
11	Estudio de Casos	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11
12	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL II: Sistemas de Gestión Ambiental	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	12
13	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL II: Auditorías Ambientales. Sistemas de Certificación Ambiental.	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,00	0,00	0,00	13
14	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL III: Análisis de Ciclo de Vida. Agua virtual. Huella ecológica. Huella de carbono.	1,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	14
15	Estudio de Casos II	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>20,00</b>	<b>10,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,00</b>	<b>15,00</b>	<b>47,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

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 final de contenido	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	La marcada por el Centro			
Condiciones recuperación	Entrevista posterior y debate sobre deficiencias			
Observaciones				
Trabajo de Curso	Trabajo	No	No	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	semana 11			
Condiciones recuperación				
Observaciones	elaboración de trabajo práctico sobre aplicación de una herramienta de gestión ambiental			
Informe estudio grupo	Trabajo	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	continua			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Elaboración y defensa de un trabajo en grupo, máximo cuatro alumnos sobre supuesto práctico.			
Exposición oral del Trabajo del Curso	Otros	No	No	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	semana 12			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Exposición y debate valorando calidad técnica del material utilizado			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				
Incorporadas en cada ítem.				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los mismos criterios que aparecen en la tabla con la siguiente modificación: Trabajo de curso 20% Exposición oral 20 % Suprimido informe estudio grupo				



### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### BÁSICA

Recursos: Proyectos reales, Pliegos de Concursos.

Bibliografía :

Fondo documental AEAS

- Fondo documental ISWA

- Fondo documental ISR

#### Complementaria

SIMAPRO

### 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**