



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y  
Energia

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**63000134 - Evaluacion y Gestion Ambiental**

### PLAN DE ESTUDIOS

06AF - Master Universitario En Ingenieria De Minas

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	7

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	63000134 - Evaluacion y Gestion Ambiental
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Segundo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	06AF - Master Universitario En Ingenieria De Minas
<b>Centro responsable de la titulación</b>	06 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Minas y Energia
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Eduardo De Miguel Garcia	415	eduardo.demiguel@upm.es	M - 11:30 - 13:30 M - 14:30 - 15:30 X - 11:30 - 13:30 X - 14:30 - 15:30
Maria Jesus Garcia Martinez	426	mj.garcia@upm.es	L - 11:30 - 13:30 M - 12:00 - 14:00 J - 12:00 - 14:00

Miguel Izquierdo Diaz	423	miguel.izquierdo@upm.es	L - 15:00 - 17:00 X - 15:00 - 17:00
Fernando Barrio Parra (Coordinador/a)	432	fernando.barrio@upm.es	L - 10:00 - 12:00 M - 10:00 - 12:00
Jose Laureano Canoira Lopez	439	laureano.canoira.lopez@upm.es	L - 12:00 - 13:30 L - 16:00 - 17:30 J - 09:00 - 12:00

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### 3.1. Competencias

CE10 - Capacidad para evaluar y gestionar ambientalmente proyectos, plantas e instalaciones propias de los campos de actividad del ingeniero de minas

CG13 - Capacidad para evaluar y gestionar ambientalmente proyectos, plantas o instalaciones

#### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA42 - Diseñar estrategias de control y procedimientos de monitorización para el control de la contaminación

RA43 - Conocer los procedimientos de gestión de los residuos y de los suelos contaminados

RA193 - Diseñar una campaña de investigación medioambiental e interpretar sus resultados

RA40 - Aplicar el análisis del riesgo a la toma de decisiones

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

La asignatura contempla aspectos básicos en la evaluación y gestión de aspectos medioambientales relativos a actividades mineras.

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Introducción: El concepto de contaminación y la Evaluación de Riesgos
2. Toma de muestras
  - 2.1. Muestras de gases y partículas
  - 2.2. Muestras de suelo
  - 2.3. Muestras de agua
3. Preparación y análisis de muestras
4. Controles y aseguramiento de calidad

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Definición de contaminación. El concepto de riesgo</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Evaluación de la toxicidad</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Evaluación de la exposición. Caracterización del riesgo</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Toma de muestras en atmósfera</b> Duración: 01:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Toma de muestras en suelos y aguas subterráneas (I)</b> Duración: 01:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Toma de muestras en suelos y aguas subterráneas (II)</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7				<b>Prueba de Evaluación Continua #1</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
8	<b>Introducción al análisis instrumental. Quimiometría</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	<b>Técnicas espectroscópicas atómicas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Técnicas espectroscópicas moleculares</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11		<b>Preparación de muestras</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
12		<b>Análisis de muestras ambientales</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

13	<b>Técnicas de separación: cromatografía</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	<b>Espectrometría de masas y técnicas de rayos X</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Controles de calidad</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Interpretación de boletines analíticos</b> Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
16				
17				<b>Prueba de evaluación continua #2</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 01:00  <b>Prueba Evaluación Laboratorio</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 00:30  <b>Prueba Final Evaluación Sólo Prueba Final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
7	Prueba de Evaluación Continua #1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	0 / 10	CG13 CE10
17	Prueba de evaluación continua #2	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	45%	0 / 10	CG13 CE10
17	Prueba Evaluación Laboratorio	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	00:30	10%	0 / 10	CG13 CE10

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Prueba Final Evaluación Sólo Prueba Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG13 CE10

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Evaluación convocatoria extraordinaria	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG13 CE10

## 6.2. Criterios de evaluación

Los expuestos en el apartado anterior.

En tanto no se indique en sentido contrario en la normativa de evaluación de la UPM, los alumnos que opten por evaluación continua y los que lo hagan por evaluación sólo por prueba final **solamente podrán presentarse a las actividades de evaluación correspondientes a la modalidad elegida.**

Los alumnos que no superen la asignatura en convocatoria ordinaria y que hayan aprobado alguna de las pruebas de evaluación continua, podrán optar por conservar la nota de las pruebas superadas teniendo que examinarse en la convocatoria extraordinaria únicamente de los contenidos de la prueba de evaluación continua suspena. Únicamente se conservará la nota durante el presente curso académico.

La realización de las prácticas de laboratorio es optativa. Únicamente los alumnos que hayan realizado ambas prácticas tendrán derecho a presentarse a la Prueba de Evaluación del Laboratorio. El examen de Evaluación Sólo por Prueba final puede contener preguntas referentes a los contenidos vistos en prácticas.

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Presentaciones	Recursos web	Moodle asignatura
Documentos técnicos	Recursos web	Moodle asignatura