



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Minerales

Asignatura	Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Minerales			
Código	V09M068V01105			
Titulación	Máster Universitario en Tecnología Medioambiental			
Descriptores	Creditos ECTS 6	Seleccione OP	Curso 1	Cuatrimestre 1c
Lengua Impartición	Lengua Impartición			
Departamento	Dpto. Externo Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	García Bastante, Fernando María			
Profesorado	García Bastante, Fernando María Giráldez Pérez, Eduardo			
Correo-e				
Web	<a href="http://webs.uvigo.es/bastante">http://webs.uvigo.es/bastante</a>			
Descripción general				

## Competencias de titulación

Código	Descripción
A4	(*)ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 1- RECURSOS NO RENOVABLES: Adquirir una visión global de las tecnologías actuales utilizadas en el aprovechamiento de los recursos no renovables, especialmente mineros, y de su aplicación integral desde la perspectiva medioambiental
A5	(*)ESPECÍFICA DEL ITINERARIO 1- RECURSOS NO RENOVABLES: Adquirir los criterios de decisión sobre cómo actuar ante una modificación del terreno, asociada o no a la explotación de un recurso, de manera medioambientalmente respetuosa pero aplicando también criterios económicos y sociales
A6	(*)ESPECÍFICA DEL IRINERARIO 1- RECURSOS NO RENOVABLES: Adquirir una capacidad de análisis, de crítica y de decisión necesaria para gestionar la explotación de recursos no renovables desde la perspectiva múltiple de generación de riqueza económica, social y ambiental y de actividad encaminada a mejorar la calidad de vida
B1	(*)Dada la característica interdisciplinaridad de cualquier actividad investigadora en Medio Ambiente, es fundamental 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, así como aplicar el diálogo interprofesional y el trabajo en equipo.
B3	(*)Dado que se pretende formar en un campo cuya repercusión económica, social y ambiental es máxima, la aportación en el ámbito científico de los futuros egresados deberá fundamentarse en estrictos códigos de conducta profesional y éticos. De esta manera, se pretende garantizar 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. En este sentido, se trabajará estimulando el respeto a conceptos éticos y a derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007 de 22 de Marzo), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003 de 2 de Diciembre) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005 de 30 de Noviembre).
B4	(*)En tanto que el futuro del planeta depende de la actividad respetuosa del hombre hacia sus recursos, el investigador no sólo debe esforzarse en la búsqueda de herramientas con base científica para tal fin, si no también, en divulgarlas tanto en el ámbito académico como en el social; por ello, se considera relevante 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.

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
(*)Capacidad de comprensión de la idiosincrasia en el aprovechamiento de los recursos minerales y la problemática que plantea su gestión sostenible.	saber	A5 B3
(*)Capacidad de comprender el significado de los principales parámetros indicadores de la rentabilidad de proyectos de inversión.	saber saber hacer	A4 A5 A6 B3
(*)El conocimiento de los modelos económicos empleados en el análisis económico de la explotación de estos recursos, las técnicas de análisis y su implementación en hojas de cálculo.	saber saber hacer	A4 A5 A6 B1
(*)Capacidad de comprensión de cómo afecta el carácter de no renovabilidad de estos recursos en la optimización del aprovechamiento.	saber saber hacer	A4 A5 A6 B1
(*)El conocimiento de las fuentes de incertidumbre en el análisis, de las técnicas de modelado de aquella así como de los criterios de toma de decisiones que establecerán la estrategia del aprovechamiento.	saber saber hacer	A4 A5 A6 B1 B4

## Contenidos

### Tema

(\*)El curso se estructura en cuatro bloques, interrelacionados, compartiendo todos ellos una parte teórica y otra práctica, cuyos contenidos se describen a continuación:

Conceptos generales: recursos minerales y desarrollo sostenible, aprovechamiento económico e indicadores de rentabilidad: cálculo, significado y criterios de decisión.

Incompatibilidad de criterios y análisis incremental. Implementación de casos en hojas de cálculo.

El modelo económico en el aprovechamiento de los recursos minerales: parámetros que intervienen y estructura del modelo. Análisis de viabilidad económica. Implementación. Técnicas avanzadas para el análisis del modelo. La toma de decisiones con diferentes estrategias. Una primera aproximación al concepto de riesgo: sensibilidad de los indicadores económicos frente a variaciones a los parámetros de entrada. El modelo de optimización del aprovechamiento de los recursos minerales: desarrollo e implicaciones prácticas.

Análisis en situaciones de incertidumbre: los modelos estocásticos y el método de Monte Carlo para la determinación de riesgo. Criterios de decisión: valor esperado frente a función de utilidad.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio de casos/análisis de situaciones	10	35	45
Resolución de problemas y/o ejercicios	15	15	30
Actividades introductorias	5	10	15
Sesión magistral	10	15	25
Trabajos y proyectos	0	35	35

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodologías

Descripción

Estudio de casos/análisis(\*)Aplicación de los conocimientos impartidos al análisis de casos reales.  
de situaciones

Resolución de problemas y/o ejercicios (\*)Formulación de problemas sencillos y resolución de los mismos.

Actividades introductorias (\*)Aprendizaje del manejo de herramientas informáticas. Clases participativas en laboratorio de informática y trabajo autónomo.

Sesión magistral (\*)Exposición de los contenidos de la materia.

### **Atención personalizada**

<b>Metodologías</b>	<b>Descripción</b>
Sesión magistral	
Estudio de casos/análisis de situaciones	
Resolución de problemas y/o ejercicios	
<b>Pruebas</b>	<b>Descripción</b>
Trabajos y proyectos	

### **Evaluación**

	<b>Descripción</b>	<b>Calificación</b>
Sesión magistral	(*)	30
	Se valorará el seguimiento y la participación activa en las clases	
Trabajos y proyectos	(*)Se valorarán la aplicación de las competencias de la materia, atendiendo a los criterios de integración e interrelación de aquellas así como de la justificación de las conclusiones obtenidas a partir de los análisis realizados.	70

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

### **Fuentes de información**

### **Recomendaciones**