



DATOS IDENTIFICATIVOS

Aproveitamento Sostible dos Recursos Minerais

Materia	Aproveitamento Sostible dos Recursos Minerais			
Código	V09M068V01105			
Titulación	Máster Universitario en Tecnoloxía Medioambiental			
Descritores	Creditos ECTS 6	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Giráldez Pérez, Eduardo			
Profesorado	Giráldez Pérez, Eduardo			
Correo-e	edu.giraldez@gmail.com			
Web	http://webs.uvigo.es/bastante			
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A4	ESPECIFICA 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 na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade de comprensión de la idiosincrasia en el aprovechamiento de los recursos minerales y la problemática que plantea su gestión sostenible.	saber	A5 B3
Capacidade de comprender el significado de los principales parámetros indicadores de la rentabilidad de proyectos de inversión.	saber saber facer	A4 A5 A6 B3
Capacidade de comprensión de cómo afecta el carácter de no renovabilidad de estos recursos en la optimización del aprovechamiento.	saber saber facer	A4 A5 A6 B1
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 facer	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 facer	A4 A5 A6 B1 B4

Contidos

Tema	
Aproveitamento de recursos minerais	Métodos de aproveitamento Xestión sustentable
Proxectos de investimento	Parámetros indicadores Rendibilidade
Optimización de proxectos	A non renovabilidade dos recursos Aproveitamento eficiente
Modelos económicos	Técnicas de análise económica do aproveitamento de recursos Ferramentas informáticas: optimización de follas de cálculo
Análise e toma de decisións	Análise de incerteza Criterios de toma de decisións Estratexia de aproveitamento

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	10	35	45
Resolución de problemas e/ou exercicios	15	15	30
Actividades introdutorias	5	10	15
Sesión maxistral	10	15	25
Traballos e proxectos	0	35	35

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Aplicación dos coñecementos impartidos á análise de casos reais.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Formulación de problemas sinxelos e resolución dos mesmos.
Actividades introdutorias	Aprendizaxe del manejo de herramientas informáticas. Clases participativas en laboratorio de informática y trabajo autónomo.
Sesión maxistral	Exposición de los contenidos de la materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O profesor está á disposición do alumnado para resolver as dúbidas, tanto por via telefónica como por correo electrónico ou no despacho M119 o día e a hora que acorden.
Estudo de casos/análises de situacións	O profesor está á disposición do alumnado para resolver as dúbidas, tanto por via telefónica como por correo electrónico ou no despacho M119 o día e a hora que acorden.

Resolución de problemas e/ou exercicios	O profesor está á disposición do alumnado para resolver as dúbidas, tanto por vía telefónica como por correo electrónico ou no despacho M119 o día e a hora que acorden.
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	O profesor está á disposición do alumnado para resolver as dúbidas, tanto por vía telefónica como por correo electrónico ou no despacho M119 o día e a hora que acorden.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Valorarase o seguimento e a participación activa nas clases	30
Traballos e proxectos	Valoraranse a aplicación das competencias da materia, atendendo aos criterios de integración e *interrelación daquelas así como da xustificación das conclusións obtidas a partir das análises realizadas.	70

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

- Hustrulid W. y Kuchta, M. (1995). Open Pit Mine, Planning and Design. Rotterdam, A.A. Balkema.
- King B M, (1998). The impact of rehabilitation and closure costs on production rate and cut-off grade strategy. APCOM 98, Institute of Mining and Metallurgy, London.
- King B M, (1999). Cash Flow Grades - Scheduling Rocks with Different Throughput Characteristics. Whittle Strategic Mine Planning Conference, Perth.
- Kelsey, R. D. (1979). Cut-off grade economics. 16th APCOM, Littleton, Colombia AIME, pp. 286-292
- Lane, K.F. (1988). The economic definition of ore. London, Mining Journal Books Ltd.
- Runge, I.C. (1998). Mining Economics and Strategy. USA, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc.
- Whittle, J. (1988). Beyond optimization in open-pit design. 1st Canadian Conference on Computer Applications in the Mineral Industry, Laval University, Quebec City.
- J.M. Rendí (2008) Introduction to Cut-off GRADE Estimation. SME (Society for Mining, Metallurgy, and Exploration)

Recomendacións

Outros comentarios

Pódense realizar consultas sobre a materia ao profesor antes de matricularse na mesma antes de matricularse en la misma.