GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

M1639 - Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos

Máster Universitario en Ingeniería de Minas

Curso Académico 2018-2019

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	EXPLOTACIÓN DE MINAS FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA ESPECÍFICA				
Código y denominación	M1639 - Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos				
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS DE LA TIERRA Y FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA
Profesor responsable	ALBERTO GONZALEZ DIEZ
E-mail	alberto.gonzalez@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. DESPACHO PROFESORES (2006)
Otros profesores	GEMA FERNANDEZ MAROTO

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquisición de las habilidades de comprensión, análisis, estudio y modelización de recursos mineros para su aprovechamiento sostenible y su adecuada gestión.

4. OBJETIVOS

El alumno adquirirá el conocimiento de los diferentes tipos de recursos mineros, así como será capaz de modelizarlos mediante un sotfware específico que le permita llegar a establecer criterios de evaluación, gestión y explotación sostenibles.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	BLOQUE I: LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Tema 1: Introducción. Tipos de recursos geológicos: minerales metálicos y minerales no metálicos, energéticos y rocas. Características generales. Relaciones con la teoría de la Tectónica de Placas. Tema 2: Yacimientos de minerales metálicos. Clasificación y modelos genéticos. Yacimientos de minerales no metálicos. Clasificación y génesis. Las rocas industriales. Génesis y clasificación. Tema 3: Yacimientos energéticos: Carbón e hidrocarburos. Génesis y modelos genéticos. Yacimientos de Uranio.
2	BLOQUE II: EVALUACIÓN Y MODELIZACIÓN DE RECURSOS GEOLÓGICOS Tema 4: Introducción. Obtención de datos para la evaluación de los recursos geológicos. Métodos de investigación minera. Sondeos. Tipos de sondeos. Testificación de sondeos y toma de muestras. Métodos geofísicos y geoquímicos. Tema 5: Cartografía geológica aplicada a la investigación minera. Técnicas de auscultación. Cartografía automática y software. Obtención de datos sobre el terreno. Modelos predictivos de yacimientos. Tema 6: Concepto de reserva y tipos de reservas. Métodos de evaluación de recursos geológicos: cubicación minera. Métodos de cubicación: geométricos, de polígonos, de perfiles y geoestadísticos. Tema 7: Modelización de recursos geológicos. Aplicación de software para la modelización y evaluación de recursos geológicos. Cálculo de reservas. Tema 8: Modelización de yacimientos de hidrocarburos. Técnicas paleontológicas, sedimentológicas, estratigráficas, geofísicas y geoquímicas. Métodos de explotación.
3	BLOQUE III: GESTIÓN DE RECURSOS GEOLÓGICOS Tema 9: Clasificación de los recursos geológicos según la Ley de Minas. Estudios de previabilidad. Estudios de viabilidad. Inversiones en la puesta en explotación de un recurso geológico: explotaciones de interior y explotaciones a cielo abierto. Rentabilidad de una explotación minera.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Entrega del trabajo en grupo	Trabajo	No	Sí	20,00
Exposición oral del trabajo	Examen oral	No	No	20,00
Examen teórico-práctico	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial serán evaluados atendiendo a los mismos criterios que el resto de los alumnos. No obtante, tendrán una atención especial para poder simultanear pruebas de evaluanción teniendo en cuenta su disponibilidad. 'En la medida de lo posible, se intentará adaptar el calendario de (actividad obligatoria) para que puedan asistir'

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS
BÁSICA
ORCHE GARCÍA, E. (2001). MANUAL DE GEOLOGÍA Y PROSPECCIÓN DE YACIMIENTOS MINERALES. ED. CARLOS LÓPEZ JIMENO. MADRID
BUSTILLO REVUELTA, M. (1996). RECURSOS MINERALES: TIPOLOGÍA, PROSPECCIÓN, EVALUACIÓN, EXPLOTACIÓN, MINERALURGIA, IMPACTO AMBIENTAL. ED.MANUEL BUSTILLO, CARLOS LÓPEZ
VAZQUEZ GUZMÁN, F. (2012). MANUAL DE YACIMIENTOS MINERALES. UD.PROYECTOS.MADRID.
EDWARDS, R. (1986). ORE DEPOSIT GEOLOGY AND ITS INFLUENCE ON MINERAL EXPLORATION. ED. CHAPMAN AND HAL. LONDON
MANUAL DE ROCAS ORNAMENTALES:PROSPECCIÓN, EXPLOTACION Y COLOCACIÓN/Editor López Jimeno, CArlos. Madrid. LOEMCO,D.L. 1996
MANUAL DE ÁRIDOS: PROSPECCIÓN, EXPLOTACIÓN Y APLICACIONES/ EDITOR CARLOS LÓPEZ JIMENO: ETS DE INGENIEROS DE MINAS, 1998.
CRAIG, J.R. VAUGHAN, D.J. & SKINNER, B.J. (2006). RECURSOS DE LA TIERRA: ORIGEN, USO E IMPACTO AMBIENTAL. ED. PEARSON.
BUSTILLO, M. RUIZ SÁNCHEZ-PORRO, J, LOPEZ JIMENO, C, GARCÍA, P (2000). MANUAL DE APLICACIONES INFORMÁTICAS EN MINERÍA. UD.PROYECTOS. MADRID.

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.