



DATOS IDENTIFICATIVOS

Explotación sostenible de recursos mineros I

Asignatura	Explotación sostenible de recursos mineros I			
Código	V09G310V01501			
Titulación	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Alonso Prieto, Elena Mercedes			
Profesorado	Alonso Prieto, Elena Mercedes García Bastante, Fernando María			
Correo-e	ealonso@uvigo.es			
Web				
Descripción general	(*)Plataforma TEM@			

Competencias de titulación

Código	
A22	CEEM1 Extracción de materias primas de origen mineral.
A31	CEEM10 Manejo, transporte y distribución de explosivos.
B1	CG1 Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.
B2	CG2 Capacidad de desarrollar un proyecto completo en cualquier campo de esta ingeniería, combinando de forma adecuada los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo interdisciplinar.
B3	CG3 Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.
B5	CG5 Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor, accediendo a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información y adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales.
B6	CG6 Conocer y manejar la legislación aplicable al sector, conocer el entorno social y empresarial y saber relacionarse con la administración competente integrando este conocimiento en la elaboración de proyectos de ingeniería y en el desarrollo de cualquiera de los aspectos de su labor profesional.
B8	CG8 Concebir la ingeniería en un marco de desarrollo sostenible con sensibilidad hacia temas medioambientales.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
------------------------------------	---------------------------------------

B1 CG1 Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.	B1 B2 B3
B2 CG2 Capacidad de desarrollar un proyecto completo en cualquier campo de esta ingeniería, combinando de forma adecuada los conocimientos adquiridos, accediendo a las fuentes de información necesarias, realizando las consultas precisas e integrándose en equipos de trabajo interdisciplinar.	B5 B6 B8
B3 CG3 Proponer y desarrollar soluciones prácticas, utilizando los conocimientos teóricos, a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana propios de la ingeniería, desarrollando las estrategias adecuadas.	
B5 CG5 Conocer las fuentes necesarias para disponer de una actualización permanente y continua de toda la información precisa para desarrollar su labor, accediendo a todas las herramientas, actuales y futuras, de búsqueda de información y adaptándose a los cambios tecnológicos y sociales.	
B6 CG6 Conocer y manejar la legislación aplicable al sector, conocer el entorno social y empresarial y saber relacionarse con la administración competente integrando este conocimiento en la elaboración de proyectos de ingeniería y en el desarrollo de cualquiera de los aspectos de su labor profesional.	
B8 CG8 Concebir la ingeniería en un marco de desarrollo sostenible con sensibilidad hacia temas medioambientales.	

A22 CEEM1 Extracción de materias primas de origen mineral.

A22
A31

A31 CEEM10 Manejo, transporte y distribución de explosivos.

Contenidos

Tema

(*)Introducción y presentación de la materia	(*)La explotación sostenible de los recursos mineros y la ingeniería de minas. Aplicación de las técnicas mineras a otros ámbitos. Definición y características fundamentales de la explotaciones sostenible de los recursos mineros. Objetivos de la asignatura. Organización académica
(*)La explotación de los recursos mineros y sostenibilidad	(*)Reseña histórica de la minería. Definiciones y terminología en minería. El concepto actual de minería y su función como proveedor de materias primas. Integración de la minería en el desarrollo sostenible de los recursos minerales. Prioridades para el desarrollo sostenible de la industria minera.
(*)La industria minera	(*)Clasificación de las sustancias minerales. Características diferenciales de las industrias mineras. Panorama actual de los recursos minerales en el mundo y en España. Precios, consumos y balance de materiales
(*)Métodos de explotación y sistemas de explotación	(*)Métodos y sistemas de explotación. El ciclo minero principal y auxiliar.
(*)Naturaleza y ámbito de la minería a cielo abierto	(*)Ciclo minero principal y auxiliar en minería a cielo abierto. Maquinaria de arranque, carga, transporte y servicios en minería a cielo abierto. Terminología usada en la minería a cielo abierto. Ratio Geométrico y Económico. Introducción a la planificación minera
(*)Canteras para materiales de construcción y obra pública	(*)Características generales de las canteras de materiales de construcción y obra pública. Ciclo básico de producción. Técnicas de arranque de rocas ornamentales
(*)Cortas	(*)Descripción del método de explotación por corta. Campo de aplicación y diseño básico de una corta. Problemas que se presentan en las cortas. Soluciones. Tipos de cortas. Equipos empleados
(*)Minería por transferencia	(*)Descripción del Método de explotación por transferencia. Método de explotación por descubierta. Campo de aplicación, sistemas de explotación
(*)Minería química	(*)Minería por lixiviación: ciclo básico de producción. Sistemas de lixiviación. Comparación de los sistemas de lixiviación. Otros métodos de minería química
(*)Explosivos	(*)Conceptos básicos. Caracterización de los explosivos. Tipos de explosivos. Sistemas de iniciación de los explosivos
(*)Planos de labores	(*)Elaboración e interpretación de planos de labores en minería a cielo abierto

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	18	16	34
Salidas de estudio/prácticas de campo	4	0	4
Estudio de casos/análisis de situaciones	5	0	5
Sesión magistral	20	0	20
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	2	40	42
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	20	20
Estudio de casos/análisis de situaciones	5	20	25

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

Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*) Actividade na que se formulan problema e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumno debe desenvolver as solucións axeitadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados
Salidas de estudio/prácticas de campo	(*) Visitas a instalacións co obxectivo de que o estudante identifique a tecnoloxía e procesos desenvolto na materia y coñeza a realidade e problemas que se presentan na práctica diaria real
Estudio de casos/análisis de situaciones	(*) Busca, lectura e traballo de documentación, propostas de resolución de problemas e/ou exercicios que se realizarán de forma autónoma por parte do alumnado.
Sesión magistral	(*) Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	
Resolución de problemas y/o ejercicios	
Salidas de estudio/prácticas de campo	
Estudio de casos/análisis de situaciones	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	(*) Avaliación de exercicios. Ao longo do curso, unha vez expostas e desenvolvidas no aula as ferramentas necesarias para abordar a resolución de exercicios, proporase un conxunto de exercicios para resolución autónoma por parte do estudante. A puntuación máxima é de 3 puntos. Requírese unha puntuación mínima de 1,2 puntos	30
Estudio de casos/análisis de situaciones	(*) A lo longo do curso plantexarase a realización de 2 traballos a realizar en grupos de 2/3 estudantes, traballos que se exporán ao resto de alumnos. A avaliación realizarase por grupo. A puntuación máxima correspondente a este epígrafe é 2 puntos.	20
Sesión magistral	(*) Avaliación dunha proba escrita. A puntuación máxima da proba é 5 puntos. Requírese unha puntuación mínima de 2 puntos.	50

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

F. Plá, **Fundamentos de Laboreo de Minas**, Fundación Gómez Pardo,
Ley de Minas y Reglamento General de Normas Básicas y Seguridad Minera,
 Varios, **Manual de arranque, carga y transporte en minería a cielo abierto**, IGME,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Empresa: Dirección y gestión/V09G310V01201
 Expresión gráfica: Expresión gráfica/V09G310V01101
 Física: Física I/V09G310V01102
 Física: Física II/V09G310V01202

