



DATOS IDENTIFICATIVOS

Prospección y evaluación de recursos

Asignatura	Prospección y evaluación de recursos			
Código	V09G310V01512			
Titulación	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	1c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente			
Coordinador/a	Caparrini Marín, Natalia			
Profesorado	Caparrini Marín, Natalia			
Correo-e	nataliac@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es/			
Descripción general	Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos básicos sobre las distintas ramas de la prospección y evaluación de yacimientos minerales.			

Competencias

Código	
C29	Geología general y de detalle.
C32	Modelización de yacimientos.
D1	Capacidad de interrelacionar todos los conocimientos adquiridos, interpretándolos como componentes de un cuerpo del saber con una estructura clara y una fuerte coherencia interna.
D2	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.
D3	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.
D5	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.
D7	Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar y gestionar toda la información necesaria para desarrollar su labor, manejando las herramientas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para ello.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Comprender los aspectos básicos de calderas y la producción de energía térmica		
Conocer y comprender los aspectos básicos de los métodos prospectar e investigar los recursos naturales.	C29 C32	D1
Diseñar, planificar e interpretar una campaña de muestreo de yacimientos minerales	C29 C32	D1 D3 D7
Desarrollar la capacidad de interpretar, representar y modelizar yacimientos minerales	C29 C32	D1 D2 D3 D5 D7

Conocer y aplicar los métodos más comunes para ubicar yacimientos minerales.	C29 C32	D1 D3 D5 D7
Desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana en general y en particular los propios de la prospección y evaluación minera	C29 C32	D1 D2 D3 D5 D7
Conocer y comprender los aspectos para evaluar la rentabilidad de la explotación de un recurso.	C29 C32	D1 D2 D5 D7

Contenidos

Tema		
1. CONCEPTOS BÁSICOS	Fases de un proyecto minero. Criterios de prospección. Prospección y exploración de depósitos minerales.	
2. TELEDETECCIÓN Y CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA	Conceptos fundamentales. Tipos de Planos. Escala de trabajo. Cartografía geológica	
3. MINERALOMETRÍA Y GEOQUÍMICA	Depósitos de cantos rodados. Placeres. Anomalías Geoquímicas. Tipos de Prospecciones geoquímicas.	
4. GEOFÍSICA	Métodos eléctricos, Métodos electromagnéticos. Método gravimétrico. Método magnético. Método Sísmico. Método Radiométrico.	
5. SONDEOS	Clasificación de Sondeos. Métodos de Perforación. Testificación geofísica.	
6. DISEÑO DE UNA CAMPAÑA DE MUESTREO.	Métodos de muestreo. Tamaño de la Muestra. Red de desmuestre. Preparación de la muestra. Control del muestreo.	
7. PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO DE RESERVAS	Definición económica de mineral y de yacimiento. Delimitación del yacimiento. Superficie del criadero. Potencia. Densidad. Cálculo de Leyes.	
8. CÁLCULO DE RESERVAS	Métodos Clásicos: perfiles, polígonos, isolíneas, bloques geológicos. Métodos Modernos: Geoestadística.	

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	15	15	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	10	15	25
Prácticas de laboratorio	20	0	20
Tutoría en grupo	5	8	13
Pruebas de respuesta corta	1	15	16
Resolución de problemas y/o ejercicios	1.5	14.5	16
Trabajos y proyectos	0	30	30

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

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Resolución de problemas y/o ejercicios	Actividad en la que se formulan problema y/o ejercicios relacionados con la asignatura. Se suele utilizar como complemento de la lección magistral.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.
Tutoría en grupo	Método en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Tiempo dedicado para atender y resolverle dudas al alumnado en relación con la materia. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o de la plataforma TEMA)
Resolución de problemas y/o ejercicios	Tiempo dedicado para atender y resolverle dudas al alumnado en relación con la materia. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o de la plataforma TEMA)

Prácticas de laboratorio	Tiempo dedicado para atender y resolverle dudas al alumnado en relación con la materia. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o de la plataforma TEMA)
Tutoría en grupo	Tiempo dedicado para atender y resolverle dudas al alumnado en relación con la materia. Esta actividad puede desarrollarse de forma presencial (directamente en el aula y en las tutorías de despacho) o de forma no presencial (a través del correo electrónico o de la plataforma TEMA)

Evaluación				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Pruebas de respuesta corta	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas. Resultados de aprendizaje: - Conocer y comprender los aspectos básicos de los métodos prospectar e investigar los recursos naturales. - Conocer y aplicar los métodos más comunes para ubicar yacimientos minerales	50	C29 C32	D1 D3 D5 D7
Resolución de problemas y/o ejercicios	Prueba en la que el alumno debe solucionar una serie de problemas y/o ejercicios en un tiempo/condiciones establecido/las por el profesor. Resultados de Aprendizaje: - Desarrollar soluciones prácticas a fenómenos y situaciones-problema de la realidad cotidiana en general y en particular los propios de la prospección - Conocer y comprender los aspectos para evaluar la rentabilidad de la explotación de un recurso.	20	C29 C32	D1 D2 D3 D5 D7
Trabajos y proyectos	El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia. Resultados del aprendizaje: - Diseñar, planificar e interpretar una campaña de muestreo de yacimientos minerales - Desarrollar la capacidad de interpretar, representar y modelizar yacimientos minerales	30	C29 C32	D1 D2 D3 D5 D7

Otros comentarios sobre la Evaluación

Convocatoria Ordinaria:

En la primera convocatoria la nota final será 70% el examen (teoría 50% y problemas 20%) y 30% el Trabajo.

Con objeto de facilitar una evaluación continua se hará al menos UNA PRUEBA PARCIAL que, de ser aprobada, libera los contenidos correspondientes en el exámen escrito de la 1ª convocatoria.

Convocatoria Extraordinaria:

En la segunda convocatoria la nota será el 100% la nota del examen para los alumnos que se hayan presentado en la convocatoria ordinaria. Para aquellos alumnos que no se hayan presentado a la convocatoria ordinaria, la nota final puntuará como aquella.

La validez de las prácticas es de un curso académico.

Calendario de exámenes:

- Convocatoria Fin de Carrera: 07/09/2017
- Convocatoria ordinaria 1º período: 20/12/2017
- Convocatoria extraordinaria Julio: 21/06/2018

Esta información se puede verificar/consultar de forma actualizada en la página web del centro:

<http://minasyenergia.uvigo.es/es/docencia/examenes>

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Orche García, Enrique, **Manual de Geología e Investigación de Yacimientos Minerales**, 1ª ed., U.D. Proyectos, 2001

Orche García, Enrique, **Manual de Evaluación de Yacimientos Minerales**, 1ª ed., U.D. Proyectos, 1999

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Geología: Geología/V09G310V01205
