



DATOS IDENTIFICATIVOS

Logística y servicios mineros

Asignatura	Logística y servicios mineros			
Código	V09G310V01614			
Titulación	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	3	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento	Ingeniería de los recursos naturales y medio ambiente Ingeniería eléctrica			
Coordinador/a	Alonso Prieto, Elena Mercedes			
Profesorado	Alonso Prieto, Elena Mercedes Carrillo González, Camilo José Iglesias Comesaña, Carla			
Correo-e	ealonso@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A23	CEEM2 Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.
A34	CEEM13 Electrificación en industrias mineras.
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.
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.
B7	CG7 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.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
CEEM2 Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.	A23
CEEM13 Electrificación en industrias mineras.	A34
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
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.	B3
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.	B5

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.

B6

CG7 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.

B7

Contenidos

Tema	
Electrificación de explotaciones mineras	Introducción. Riesgos asociados a la electrificación de minas
Instalaciones de baja tensión	Cálculo y aplicación del RBT en instalaciones mineras. Aparataje eléctrica y métodos de instalación. Esquemas eléctricos de instalaciones de BT. Compensación de energía reactiva.
Instalaciones de tracción en explotaciones mineras.	Prestaciones de motores eléctricos. Dimensionado. Control de motores.
Instalaciones de alta tensión	Aparataje eléctrica. Centros de transformación.
Instalaciones de alumbrado	
Instalaciones de puesta a tierra	
Aire comprimido	Circuitos de aire comprimido. Cálculo de consumos de aire y pérdidas.
Agua en las explotaciones mineras subterráneas.	El agua en las explotaciones mineras. Bombas centrífugas y accionamiento. Potencia y curvas características de bombas centrífugas. Determinación de la altura manométrica. Situación y organización de la sala de bombeo en un pozo. Selección de bombas de desagüe.
Agua en las explotaciones mineras a cielo abierto	Drenaje de explotaciones a cielo abierto. Cálculo de caudales y avenidas. Dimensionado de canales, cunetas y balsas de decantación.
Atmósfera en excavaciones subterráneas	Objetivos de la ventilación. Atmósfera en las excavaciones subterráneas. Gases y polvo: emisiones y dilución. Normativa. Concentraciones admisibles y efectos fisiológicos. Estimación de caudales necesarios
Redes de ventilación	Resistencia aerodinámica de un conducto. Cálculo de la resistencia equivalente. Cálculo de redes de ventilación. Curva característica de la mina. Ventiladores principales. Curvas de ventiladores y ajuste. Ventilación secundaria.
Logística en las explotaciones mineras	Principios básicos de la logística en las explotaciones mineras

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	20	0	20
Salidas de estudio/prácticas de campo	2	0	2
Sesión magistral	28	0	28
Resolución de problemas y/o ejercicios	2	60	62
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	3	35	38

*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	Actividad en la que se formulan problemas y/o ejercicios relacionados con la materia. El alumno debe desarrollar las soluciones adecuadas o correctas mediante la aplicación de rutinas, fórmulas o algoritmos, procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados
Salidas de estudio/prácticas de campo	Visitas guiadas a instalaciones al objeto de que el estudiante pueda identificar las tecnologías y procesos planteados a lo largo del curso y conocer los problemas que se plantean en la práctica diaria en la mina.
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.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado en el desarrollo de las metodologías docentes. Se atenderán las dudas o aclaraciones solicitadas por el alumnado mediante correo electrónico o a través de la plataforma de teledocencia cuando el alumnado no pueda asistir presencialmente a las tutorías.

Resolución de problemas y/o ejercicios	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado en el desarrollo de las metodologías docentes. Se atenderán las dudas o aclaraciones solicitadas por el alumnado mediante correo electrónico o a través de la plataforma de teledocencia cuando el alumnado no pueda asistir presencialmente a las tutorías.
Salidas de estudio/prácticas de campo	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado en el desarrollo de las metodologías docentes. Se atenderán las dudas o aclaraciones solicitadas por el alumnado mediante correo electrónico o a través de la plataforma de teledocencia cuando el alumnado no pueda asistir presencialmente a las tutorías.
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado en el desarrollo de las metodologías docentes. Se atenderán las dudas o aclaraciones solicitadas por el alumnado mediante correo electrónico o a través de la plataforma de teledocencia cuando el alumnado no pueda asistir presencialmente a las tutorías.
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	Se resolverán y atenderán las dudas planteadas por el alumnado en el desarrollo de las metodologías docentes. Se atenderán las dudas o aclaraciones solicitadas por el alumnado mediante correo electrónico o a través de la plataforma de teledocencia cuando el alumnado no pueda asistir presencialmente a las tutorías.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Resolución de problemas y/o ejercicios	Evaluación de ejercicios. A lo largo del curso, una vez expuestas y desarrolladas en el aula las herramientas necesarias para abordar la resolución de ejercicios, se propondrá un conjunto de ejercicios para resolución autónoma por parte del alumno. La puntuación máxima es de 4 puntos.	40
Sesión magistral	Evaluación de una prueba escrita estructurada en 4 apartados. La puntuación máxima de la prueba es 6 puntos. Se requiere una puntuación mínima de 0,6 puntos en cada uno de los apartados de la prueba escrita.	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

Para superar la materia se requiere alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 puntos. Para sumar las puntuaciones obtenidas en los apartados de las pruebas de la sesión magistral y resolución de problemas y/o ejercicios es necesario alcanzar la puntuación mínima requerida en cada uno de estos apartados.

La realización de la prueba escrita tendrá lugar en el día, hora y lugar habilitados al efecto por el centro.

Las fechas de los exámenes, aprobadas en Junta de Escuela el 23 de junio del 2014 serán:

- convocatoria ordinaria 1er período: 13 de Mayo de 2015 a las 16:00 horas
- convocatoria extraordinaria de Julio: 3 de Julio de 2015 a las 16:00 horas
- convocatoria fin de carrera: 17 de Octubre 2014 a las 16:00 horas

Esta información puede verificarse/consultarse de forma actualizada en la página web del centro:

<http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=181,0,0,1,0,0>

Fuentes de información

Reglamento electrotécnico para baja tensión,

J. Ortega Jiménez, **Electrotecnia General (Máquinas eléctricas),**

García Trasancos, José, **Instalaciones eléctricas en media y baja tensión,** Thomson Paraninfo, 2009,

Sanz Serrano, José Luis, **Instalaciones eléctricas: soluciones a problemas en baja y alta tensión,** Paraninfo,

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera,

Proyectos tipo de instalaciones de BT y AT en el interior de minas,

Bise, J., **Mining Engineering Analysis,**

Manual de Ventilación de Minas y Obras Subterráneas, AITEMIN,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física: Física I/V09G310V01102

Electrotecnia/V09G310V01301

Mecánica de fluidos/V09G310V01305

Explotación sostenible de recursos mineros I/V09G310V01501
