

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G634 - Laboreo II

Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía			
Módulo / materia	MATERIA TECNOLOGÍA EN LA EXPLOTACIÓN DE MINAS MÓDULO FORMACIÓN EN EXPLOTACIÓN DE MINAS			
Código y denominación	G634 - Laboreo II			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS			
Profesor responsable	RAUL HUSILLOS RODRIGUEZ			
E-mail	raul.husillos@unican.es			
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 2. DESPACHO (231)			
Otros profesores	NOEMI BARRAL RAMON			

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Haber cursado y adquirido los conocimientos adecuados en las materias Pre-tecnológicas existentes en el segundo curso y en el primer cuatrimestre del tercer curso de la titulación.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

COMPETENCIAS PERSONALES.

Detalladamente se puede decir que aglutinan las siguientes competencias individuales:

- Trabajo en equipo.
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- Trabajo en un contexto internacional.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- Razonamiento crítico.
- Compromiso ético.

Competencias Específicas

Extracción de materias primas de origen mineral.

Diseño, planificación y dirección de explotaciones mineras.

Estudios geotécnicos aplicados a la minería, construcción y obra civil.

Diseño y ejecución de obras superficiales y subterráneas.

Técnicas de perforación y sostenimiento aplicadas a obras subterráneas y superficiales.

Electrificación en industrias mineras.

Ecología y ordenación del territorio. Planificación y gestión territorial y urbanística.

Modelización de yacimientos.

Competencias Básicas

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Una vez superada la asignatura, el/la alumn@: conocerá el orden a seguir en la puesta en marcha de un proyecto minero (Fases), las técnicas y los métodos para explotar un yacimiento a cielo abierto o por interior, la maquinaria más adecuada para el método elegido de explotación, lo concerniente a las instalaciones eléctricas de minas de interior y exterior (junto con las prescripciones legales y especificaciones constructivas), la tecnología minera (preparación de labores de acceso, pozos, chimeneas, rampas, trabajos referentes a la ventilación, desagüe, máquina de extracción, transporte, sostenimiento, etc.) y la dirección técnica de una explotación minera así como a los trámites administrativos (Planes de Labores, Proyectos de restauración, Factor de agotamiento).

4. OBJETIVOS

Conocer todos los datos y reglas prácticas para una buena dirección técnica de una explotación a lo largo de las diversas fases del Proyecto Minero, así como la terminología minera más característica.

Conocer las técnicas y métodos de explotación de interior y exterior así como la maquinaria a utilizar en cada caso, que permiten explotar un yacimiento de la forma más económica y con la mayor seguridad.

Conocer las labores auxiliares que se deben tener en cuenta fundamentalmente en explotaciones de interior, como la ventilación, el desagüe, transporte, sostenimiento, electrificación, etc.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	38
- Prácticas en Aula (PA)	12
- Prácticas de Laboratorio (PL)	10
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	5
Total actividades presenciales (A+B)	65
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	36
Trabajo autónomo (TA)	49
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	85
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	BLOQUE TEMATICO-1.-DEFINICIONES Y CUESTIONES GENERALES. FASES DE UN PROYECTO MINERO. Definiciones y cuestiones generales. Fases de un proyecto minero.	6,00	1,00	0,00	0,00	0,50	0,50	9,00	11,00	0,00	0,00	1 a 2
2	BLOQUE TEMATICO-2. METODOS DE EXPLOTACION DE EXTERIOR E INTERIOR. Métodos de explotación de exterior Métodos de explotación de interior	9,00	3,00	2,00	0,00	0,50	1,00	11,00	15,00	0,00	0,00	3 a 5
3	BLOQUE TEMATICO-3. MAQUINARIA UTILIZADA EN MINERIA DE EXTERIOR E INTERIOR. TECNOLOGÍA MINERA. Maquinaria de minería de exterior. Maquinaria de minería de interior. Tecnología minera: Labores de preparación (galerías, túneles, pozos, chimeneas, etc...), ventilación de minas, desagüe de minas, sostenimiento, transporte, maquinaria de extracción.	19,00	8,00	8,00	0,00	0,00	2,00	14,00	21,00	0,00	0,00	6 a 14
4	BLOQUE TEMÁTICO 4: ELECTRIFICACIÓN DE MINAS Tipos de instalaciones eléctricas aplicadas en minería . Prescripciones legales para instalaciones de interior. Especificaciones constructivas del material eléctrico usado. Prescripciones para instalaciones eléctricas a cielo abierto.	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	2,00	2,00	0,00	0,00	15
TOTAL DE HORAS		38,00	12,00	10,00	0,00	1,00	4,00	36,00	49,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	Conforme a la fecha aprobada por la Junta de Centro			
Condiciones recuperación	Superación del examen de septiembre			
Observaciones				
Trabajo en Grupo	Trabajo	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	La fecha límite de presentación se corresponderá con la del Examen final			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Tests	Examen escrito	No	No	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Se realizarán a lo largo del cuatrimestre			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
El examen final estará dividido en dos bloques, debiendo obtenerse en cada uno de ellos una calificación mínima de 4,5, y de 5 en el cómputo global del mismo. Aquellos alumnos que no obtengan dichas calificaciones mínimas, obtendrán como nota final de la asignatura la media de las distintas partes (considerando los pesos indicados para cada una de ellas), hasta una calificación máxima de 4,9. Las partes superadas a lo largo del curso se conservarán para la convocatoria de septiembre.				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
Los alumnos matriculados a tiempo parcial serán evaluados conforme a lo establecido en la Normativa de la Universidad de Cantabria al respecto. A tal fin, se le posibilitará al alumno realizar el trabajo de forma individual, y la realización de los tests de seguimiento el mismo día de la prueba final.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Curso sobre explotaciones a Cielo abierto de la Fundación Gómez Pardo. Autores: Fernando Pla, Luciano Mencía, y Carlos López Jimeno.
Manual de arranque, carga y transporte en minería a Cielo abierto. Autor: Carlos López Jimeno.
Explotaciones a Cielo abierto. Autor: A. Novizky
Manual de ventilación de Minas. Autor: Vicente Luque
Curso de laboreo de Minas. Autor. Luis de la Cuadra Irizar.
Tratado de laboreo de Minas. Autor: Fritzsche
Apuntes de la asignatura proporcionados al comienzo del curso. Autores: Rubén Pérez Álvarez y Raúl Husillos Rodríguez.

Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones