GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G633 - Laboreo I

Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros			Tipología v 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	G633 - Laboreo I				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TRANSPORTES Y TECNOLOGIA DE PROYECTOS Y PROCESOS
Profesor responsable	RUBEN PEREZ ALVAREZ
E-mail	ruben.perez@unican.es
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 2. DESPACHO (228)
Otros profesores	NOEMI BARRAL RAMON

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Una vez superada la asignatura el alumno conocerá las técnicas de perforación y voladura, entendiéndolas como vías para la extracción de materias primas de origen mineral y de desarrollo de infraestructuras subterráneas. Conocerá la limitaciones que puedan condicionarlas (de tipo geotécnico, geométrico, de diseño, legislativas y ambientales), así como los requisitos relativos al empleo, manejo y distribución de explosivos.

4. OBJETIVOS

Conocer todas las técnicas mineras de arranque convencional de rocas, tanto en las explotaciones de Interior como de Cielo Abierto, entendiéndolas además como una vía para el desarrollo de infraestructuras subterráneas.
Conocer todas las técnicas de perforación.
La Asignatura aportará al alumno conocimiento de las propiedades y características de los explosivos industriales , así como de los accesorios y elementos para la iniciación de los mismos.
Se aportará la formación relativa al diseño y cálculo de voladuras, así como el conocimiento sobre empleo, manejo, distribución y la destrucción de explosivos. Se prestará especial atención a los aspectos que puedan condicionar el desarrollo de las voladuras (de tipo geotécnico, geométrico, de diseño, legislativas y ambientales), y a los efectos no deseados de las mismas (proyecciones, vibraciones y onda aérea).

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	MÉTODOS DE PERFORACIÓN DE BARRENOS.- Perforación rotopercutiva. Perforación rotativa. Métodos de perforaciones especiales. Sondeos a rotación con corona, sondeos para detección de agua y sondeos de petróleo.
2	BLOQUE TEMATICO 2: EXPLOSIVOS.- Propiedades de los explosivos Tipos y modos de utilización Tipo de pegas: eléctrica, no eléctrica, electrónica. Voladura con detonadores ordinarios Efectos no deseados de las voladuras: Proyecciones, vibraciones y onda aérea Destrucción de explosivos Legislación de explosivos Procesos de fabricación de explosivos y pirotecnia
3	BLOQUE TEMÁTICO 3: LABORES DE ARRANQUE Y PREPARACIÓN CON PERFORACIÓN Y VOLADURA.- Cálculo de voladuras de exterior Cálculo de voladuras de interior Voladuras de contorno Otras voladuras

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo en grupo	Trabajo	No	Sí	10,00
Tests de seguimiento (Perforación)	Examen escrito	No	Sí	20,00
Tests de seguimiento (Explosivos)	Examen escrito	No	Sí	10,00
Examen Final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
TOTAL				100,00

Observaciones

El examen final se dividirá en las partes correspondientes a perforación (Bloque I), y Voladuras (Bloques II y III), con un peso de cada una de esas dos partes del 30% de la calificación final. Será necesario obtener una calificación mínima en cada una de dichas partes de forma independiente para superar el examen (4.5/10 en cada una de ellas). En caso de no superarse dichas calificaciones mínimas en alguna de las partes, la calificación final será determinada a partir de la media obtenida pesando las distintas actividades de evaluación, hasta un límite máximo para la puntuación final de la asignatura de 4.9. Las partes superadas se conservarán para la convocatoria extraordinaria.

La realización de los test y el examen final de contenidos se plantea en modo presencial. En el caso de que las autoridades sanitarias y educativas establezcan la suspensión total de la actividad presencial, se realizarán a través de la plataforma Moodle, con seguimiento a través de la herramienta Teams.

Criterios de evaluación para estudiantes 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 la entrega del 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

Manual de perforación y voladura de rocas. Autores: Carlos López Jimeno, Emilio López Jimeno, Pilar García Bermúdez. E.T.S.I.M. Madrid, U.P.M., 2003.
Procedimiento de sondeos. Autor: Puy Huarte, J.
Curso de tecnología de explosivos. Autor: Sanchidrian, J.A. y Muñiz E. Editorial Fundación Gómez Pardo.

Apuntes proporcionados por los profesores.

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.