

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G600 - Tecnología de los Explosivos

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 4
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	MATERIA TECNOLOGÍA DE LOS RECURSOS MINERO-ENERGÉTICOS MÓDULO FORMACIÓN EN RECURSOS ENERGÉTICOS, COMBUSTIBLES Y EXPLOSIVOS				
Código y denominación	G600 - Tecnología de los Explosivos				
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	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					

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Una vez superada la asignatura, el alumno contará con conocimientos específicos sobre los explosivos y los elementos pirotécnicos, sus propiedades físicas y químicas, producción, transporte, legislación y aprovechamiento en condiciones de seguridad de los mismos.

### 4. OBJETIVOS

La asignatura tiene por objetivos el estudio de las propiedades de los explosivos industriales y elementos pirotécnicos, su fabricación, selección, distribución y aprovechamiento, así como las cuestiones relativas a las materias de legislación y seguridad asociadas a su empleo.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	<p>BLOQUE I: LOS EXPLOSIVOS. TIPOS, PROPIEDADES Y FABRICACIÓN.</p> <p>1.1.- Historia de los explosivos</p> <p>1.2.- Tipos de explosivos</p> <p>1.3.- Los explosivos industriales. Propiedades. Fabricación de explosivos y pirotecnia.</p> <p>1.4.- Selección de los explosivos.</p>
2	<p>BLOQUE TEMÁTICO II: SISTEMAS DE INICIACIÓN.</p> <p>1.1.- Pegas eléctricas.</p> <p>1.2.- Pegas no eléctricas.</p>
3	<p>BLOQUE TEMÁTICO III: LA ROTURA DE LA ROCA MEDIANTE EL EMPLEO DE EXPLOSIVOS. CÁLCULO DE VOLADURAS.</p> <p>3.1.- Voladuras en banco.</p> <p>3.2.- Voladuras de contorno.</p> <p>3.3.- Voladuras subterráneas.</p> <p>3.4.- Otras voladuras de interés.</p>
4	<p>BLOQUE IV: LOS EFECTOS NO DESEADOS DE LAS VOLADURAS. MITIGACIÓN.</p> <p>3.1.- Las proyecciones.</p> <p>3.2.- Vibraciones y onda aérea.</p>
5	<p>BLOQUE TEMÁTICO V: Legislación y seguridad en la gestión y empleo de explosivos.</p> <p>5.1.- Normativa aplicable al uso y manejo de explosivos.</p> <p>5.2.- Almacenamiento y transporte.</p> <p>5.3.- Destrucción de explosivos.</p>

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen escrito	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Tests	Examen escrito	No	Sí	10,00
Resolución individual de supuestos	Examen escrito	No	Sí	20,00
Trabajo en grupo	Trabajo	No	Sí	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>El examen final se dividirá en parte teórica y parte práctica al 50%, debiendo para su superación contar con una calificación mínima en cada una de las partes (4.5/10). 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.</p> <p>La realización de los tests, supuestos, y del 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.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>Los alumn@s matriculad@s a tiempo parcial serán evaluados conforme a lo establecido al respecto en la Normativa de la Universidad de Cantabria. L@s estudiantes podrá presentar el trabajo de forma individual (10% de la calificación). Se le propondrá además la realización de un test (10% de la calificación) y la resolución individual de un supuesto (20% de la calificación) el día del examen final, o en fecha a concertar en base a la disponibilidad del alumno.</p>				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Curso de Tecnología de Explosivos. Autores: J.A. Sanchidrián, E. Muñiz. Fundación Gómez Pardo, D.L. 2000.
Manual de empleo de explosivos. U.E.E., 2000.
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.