

Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G601 - Tecnología de los Combustibles

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos  
Obligatoria. Curso 3

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos  
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2024-2025

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS**

Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3
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	G601 - Tecnología de los Combustibles			
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	JAVIER SEDANO CIBRIAN
E-mail	javier.sedano@unican.es
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 2. DESPACHO (232)
Otros profesores	

**2. CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Los conocimientos elementales sobre los contenidos incluidos en los dos primeros módulos de formación de la titulación

**3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS**
**Competencias Específicas**

Operaciones básicas de procesos

Control de la calidad de los materiales empleados.

Procesos de refino, petroquímicos y carboquímicos.

**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**

- Al superar la asignatura el alumno habrá conseguido adquirir conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre las distintas opciones en materia de combustibles, sus características distintivas, principales aplicaciones, alternativas idóneas, especificaciones de uso, procesos de obtención y marco comercial.

#### 4. OBJETIVOS

Adquisición de conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre las distintas opciones en materia de combustibles, sus características distintivas, principales aplicaciones, alternativas idóneas, especificaciones de uso, procesos de obtención y marco comercial.

#### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	1
- Evaluación (EV)	3
Subtotal actividades de seguimiento	4
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>64</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	30
Trabajo autónomo (TA)	56
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>86</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Bloque Temático I: Los combustibles. Definición. Origen. Clasificación.	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,00	2,00	6,00	0,00	0,00	1
2	Bloque Temático II: Combustibles sólidos. Ciencia y tecnología del carbón. Génesis y petrografía. Preparación del carbón. Almacenamiento del carbón. Propiedades del carbón. Teoría de un proceso de combustión. Teoría de la llama. Estudios y cálculos de las reacciones que tienen lugar en la combustión.	14,00	14,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,00	14,00	25,00	0,00	0,00	2-8
3	Bloque Temático III: Combustibles gaseosos. Petróleo. Origen y composición. Generalidades. Gasolinas. Naftas. Querosenos. Gasóleos y fuelóleos. Ensayos y normativas. Transporte y almacenamiento.	14,00	14,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,00	14,00	25,00	0,00	0,00	9-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>30,00</b>	<b>30,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>3,00</b>	<b>30,00</b>	<b>56,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Esta organización tiene carácter orientativo.													

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas 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	4,50			
Duración				
Fecha realización	Conforme a lo aprobado en Junta de Centro			
Condiciones recuperación	Superación del examen extraordinario			
Observaciones				
Trabajo individual	Trabajo	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	El límite de entrega del trabajo será el último día de clases del cuatrimestre.			
Condiciones recuperación	Si la calificación del trabajo fuese inferior a 5/10, podría recuperarse de cara a la prueba extraordinaria con la presentación de otro trabajo. El límite de entrega sería la fecha de dicha prueba.			
Observaciones				
Trabajo autónomo/grupal	Trabajo	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	La fecha límite de entrega será el último día del periodo de clases del primer cuatrimestre.			
Condiciones recuperación	Si la calificación del trabajo fuese inferior a 5/10, podría recuperarse de cara a la prueba extraordinaria con la presentación de otro trabajo. El límite de entrega sería la fecha de dicha prueba.			
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
En caso de que no se supere la nota mínima en alguna de las partes, la nota final será el mínimo de 4.9 y la media obtenida pesando todas las actividades de evaluación. Las notas de las partes aprobadas se guardarán hasta la convocatoria extraordinaria.				
El examen final de contenidos se plantea en modo presencial. No obstante, si las Autoridades Sanitarias y Educativas decretasen la suspensión de actividades presenciales, se llevará a cabo a través de Moodle, con seguimiento mediante Teams.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Los alumnos matriculados a tiempo parcial serán evaluados conforme a lo establecido al respecto en la normativa de la UC. Además de deber superar el examen final, se les facilitará la posibilidad de presentar de forma individual los trabajos, en fecha con ellos acordada.				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**
**BÁSICA**

Apuntes de la asignatura.

Ciencia y Tecnología del Carbón. Andrés Pulgar Díaz y María del Rosario Olay Lorenzo. Universidad de Oviedo (2003)

Ciencia y Tecnología de los Combustibles Derivados del Petróleo. Andrés Pulgar Díaz. Universidad de Oviedo (2003)

Apuntes de la asignatura.

Facilitados por el profesor.

Complementaria
Coal production and processing technology. M. R. Riazi, Rajender Gupta. Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-4822-5218 (2016)
SOx Control during combustion of coal adding limestone. Sudam Padham, Ritesh Kumar. International journal of scientific and engineering research, V4-7, pp 1705-1707 (2003)
Modelling of spontaneous combustion of coal with moisture content included. Ahmet Arisoy, Fehmi Akgün. Fuel, V73-281, pp 281-286 (1993)
Prevention of spontaneous combustion in coal stockpiles, Experimental results in coal storage yard. Fierro, Miranda, Romero Andrés, Arriaga, Schmal and Visser. Fuel processing technology V59, pp 23-34 (1999)

### 9. SOFTWARE

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

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**