

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G603 - Centrales de Generación de Energía Eléctrica

Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería de los Recursos Energéticos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Politécnica de Ingeniería de Minas y Energía				
Módulo / materia	MATERIA TECNOLOGÍA ELÉCTRICA AVANZADA MÓDULO FORMACIÓN EN RECURSOS ENERGÉTICOS, COMBUSTIBLES Y EXPLOSIVOS				
Código y denominación	G603 - Centrales de Generación de Energía Eléctrica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ELECTRICA Y ENERGETICA				
Profesor responsable	JUAN CARCEDO HAYA				
E-mail	juan.carcedo@unican.es				
Número despacho	E.P. de Ingeniería de Minas y Energía. Planta: + 1. DESPACHO 18 - I. AMBIENTAL (131)				
Otros profesores	JORGE TOMAS CUELI LOPEZ				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimiento de los aspectos básicos a considerar en la generación de energía eléctrica en centrales convencionales.
- Conocimiento del funcionamiento y componentes fundamentales de centrales hidroeléctricas, térmicas, de ciclo combinado y cogeneración

### 4. OBJETIVOS

Introducción al alumno en los conceptos básicos asociados a la generación de energía eléctrica en centrales convencionales

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

### CONTENIDOS

1	<p>SISTEMAS ELÉCTRICOS DE POTENCIA</p> <p>1.1. Generalidades</p> <p>1.2. Antecedentes históricos</p> <p>1.3. Componentes y estadísticas</p> <p>1.4. Funcionamiento</p> <p>1.5. Normativa</p>
2	<p>GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA</p> <p>2.1. Fuentes de energía primarias</p> <p>2.2. Tecnologías de producción</p> <p>2.3. Aspectos económicos y operativos</p>
3	<p>CENTRALES HIDROELÉCTRICAS</p> <p>3.1. Funcionamiento de una central hidroeléctrica</p> <p>3.2. Aspectos básicos de una central hidroeléctrica</p> <p>3.3. Clasificación de las centrales hidroeléctricas</p> <p>3.4. Centrales hidroeléctricas de bombeo</p> <p>3.5. Elementos de las centrales hidroeléctricas</p> <p>3.6. Regulación y control</p>
4	<p>CENTRALES TÉRMICAS</p> <p>4.1. Funcionamiento de una central térmica</p> <p>4.2. Centrales térmicas de vapor</p> <p>4.3. Centrales térmicas de gas</p> <p>4.4. Centrales térmicas de ciclos combinados</p> <p>4.5. Centrales térmicas de cogeneración</p> <p>4.6. Problemática asociada a las centrales térmicas</p>

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Controles periódicos	Examen escrito	No	Sí	30,00
Programación	Trabajo	No	No	10,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

### Observaciones

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 puntos sobre 10 en la nota final ponderada según los porcentajes anteriores.

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial podrán examinarse de todos los contenidos de la asignatura en la convocatoria ordinaria o extraordinaria, suponiendo la calificación de dicho examen el 100% de la calificación final de la asignatura. Para ello, aquellos que opten por esta opción deberán comunicárselo por correo-e al profesor responsable de la asignatura antes de la fecha del examen correspondiente.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

- "Centrales eléctricas" (tomo I). A.L. Orille
- "Mecánica de fluidos incompresibles y máquinas hidráulicas". J. Agüera (\*)
- "Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas" C. Mataix
- "Turbomáquinas hidráulicas". C. Mataix
- "Centrales hidroeléctricas". G. Zoppetti
- "Termodinámica lógica y motores térmicos". J. Agüera (\*)
- "Termodinámica técnica y máquinas térmicas". C. Mataix
- "Turbomáquinas térmicas". C. Mataix
- (\*) Acceso abierto en <http://www.uco.es/termodinamica/>

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.