





ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Centrales Eléctricas” (2130045) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	zPM0zXND2ABYACLULFWuQQ==	<b>Fecha</b>	18/01/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/zPM0zXND2ABYACLULFWuQQ==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/zPM0zXND2ABYACLULFWuQQ==</a>	<b>Página</b>	1/1	

<b>Código Seguro De Verificación</b>	M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==	<b>Fecha</b>	01/04/2022	
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==</a>	<b>Página</b>	1/5	

## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Centrales Eléctricas
<b>Código asignatura:</b>	2130045
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	5
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	9
<b>Horas totales:</b>	225
<b>Área/s:</b>	Ingeniería Eléctrica
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería Eléctrica

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

Obtener los siguientes conocimientos:

Conocimientos de tecnología eléctrica.

Conocimientos de informática.

Conocimientos del funcionamiento de máquinas eléctricas.


Conocimientos de las instalaciones completas de los diferentes modos de obtención de energía eléctrica, su control y optimización técnica y económica

### COMPETENCIAS:

Competencias básicas:

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un

<b>Código Seguro De Verificación</b>	M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==	<b>Fecha</b>	01/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	2/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==</a>		



área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Competencias específicas:

E17 Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

E27 Capacidad para el diseño y control de centrales de generación eléctricas.


E28 Conocimiento aplicado sobre energías renovables.

Competencias genéricas:

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G14 Sensibilidad por temas medioambientales.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	M8/xX6Ku4NhzHKdYzPqTKg==	<b>Fecha</b>	01/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	<b>Página</b>	3/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzHKdYzPqTKg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzHKdYzPqTKg==</a>		



## Contenidos o bloques temáticos

---

- Bloque 1. Introducción y generalidades.
- Bloque 2. Centrales térmicas.
- Bloque 3. Centrales hidroeléctricas.
- Bloque 4. Instalaciones eléctricas de las centrales convencionales.
- Bloque 5. Protecciones del generador
- Bloque 6. Centrales de generación renovable
- Bloque 7. Tecnologías de almacenamiento eléctrico
- Bloque 8. Control Potencia-frecuencia
- Bloque 9. Control de tensiones
- Bloque 10. Estabilidad transitoria

## Actividades formativas y horas lectivas

---

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	82,5	8,25
G Prácticas de Informática	7,5	0,75

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

---

Clases teóricas

Las clases teóricas y de resolución de problemas se alternarán a medida que avance el desarrollo de los contenidos, así como los trabajos realizados durante las prácticas.

Prácticas informáticas

Código Seguro De Verificación	M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==	Fecha	01/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	4/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhKdYzPqTKg==</a>		





UNIVERSIDAD  
DE SEVILLA

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Centrales Eléctricas

Durante las horas de prácticas en aula de informática se ilustrará de forma práctica el problema de control P-f y el control AVR en generadores convencionales

Trabajos voluntarios:

Existirá la posibilidad de desarrollar trabajos voluntarios individuales o en grupo que permita profundizar al alumnado a alguna de las temáticas presentadas en las clases teóricas.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==	<b>Fecha</b>	01/04/2022
<b>Firmado Por</b>	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==">https://pfirma.us.es/verifirma/code/M8/xX6Ku4NhzhHKdYzPqTKg==</a>	<b>Página</b>	5/5

