



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” (2150044) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	CRzBXw00v9t6rm0sIcVYiw==	Fecha	18/01/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/CRzBXw00v9t6rm0sIcVYiw==	Página	1/1	

Código Seguro De Verificación	RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Fecha	04/04/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Página	1/5	

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica Industrial
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Centrales Eléctricas
Código asignatura:	2150044
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	5
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	9
Horas totales:	225
Área/s:	Ingeniería Eléctrica
Departamento/s:	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:

Código Seguro De Verificación	RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	2/5
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==		



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

Código Seguro De Verificación	RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Página	3/5



G14 Sensibilidad por temas medioambientales.

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	RMyje8H+SYOmx1/aXLrm7A==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/RMyje8H+SYOmx1/aXLrm7A==	Página	4/5



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.

Código Seguro De Verificación	RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Fecha	04/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/RMyje8H+SY0mx1/aXLrm7A==	Página	5/5

