



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 “Máquinas Eléctricas. Control y Protecciones” (2010042) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Electrónica Industrial”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	24idU3IsmFO2d/1DxIbpQQ==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	1/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D</a>		



## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Máquinas Eléctricas. Control y Protecciones
<b>Código asignatura:</b>	2010042
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	4
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Ingeniería Eléctrica
<b>Departamento/s:</b>	Ingeniería Eléctrica

## Objetivos y competencias

### OBJETIVOS:

- Transmitir una formación básica sobre máquinas eléctricas, su control electrónico y los métodos de protección.
- Conocer los métodos básicos de diseño de máquinas eléctricas.
- Conocer los métodos de control electrónico y los convertidores empleados.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores sobre electrónica de potencia, control automático, circuitos eléctricos al control de máquinas eléctricas.
- Motivar al alumno su interés para continuar la formación en las técnicas de control de máquinas eléctricas.

### Competencias Básicas:

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

<b>Código Seguro De Verificación</b>	24idU3IsmFO2d/1DxIbpQQ==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	2/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D</a>		



de estudio.

Competencias Generales:

G04 Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

G07 Capacidad de análisis y síntesis.

G01 Capacidad para la resolución de problemas.

Competencias Específicas:

E19 Conocimiento aplicado de electrotecnia.

E26 Conocimientos de regulación automática y técnicas de control, y su aplicación a la automatización industrial.

## Contenidos o bloques temáticos

UNIDAD TEMÁTICA I: - Análisis mecánicos de los accionamientos

UNIDAD TEMÁTICA II: - Máquinas asíncronas

UNIDAD TEMÁTICA III: - Control escalar de motores asíncronos

UNIDAD TEMÁTICA IV: - Control vectorial de motores síncronos y asíncronos

UNIDAD TEMÁTICA V: - Protecciones en máquinas eléctricas

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
A Clases Teóricas	30	3
C Clases Prácticas en aula	20	2
E Prácticas de Laboratorio	10	1

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

Código Seguro De Verificación	24idU3IsmFO2d/1DxIbpQQ==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/4
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D</a>		



Clases teóricas:

De las 45 horas de pizarra previstas, se imparten 40 por el profesor y se reservan 5 para exposición y debate de algunos temas por los alumnos.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

---

Se valorará más los fundamentos y su interpretación que las soluciones numéricas finales.

Los exámenes constarán de ejercicios de carácter teórico, basados en temas estudiados en clase, y prácticos, de aspectos estudiados en el laboratorio. Los temas tratados en el laboratorio podrán ser propuestos en los exámenes y tendrán el mismo carácter que los teóricos a efectos de evaluación.

Para aprobar la asignatura el alumno deberá haber asistido a todas las prácticas de laboratorio.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	24idU3IsmFO2d/1DxIbpQQ==	<b>Fecha</b>	26/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	4/4
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/24idU3IsmFO2d%2F1DxIbpQQ%3D%3D</a>		

