

Plan 439 GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
 Asignatura 41652 ACCIONAMIENTOS ELÉCTRICOS
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

4,5

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias generales:

- CG1. Capacidad de análisis y síntesis
- CG6. Capacidad de resolución de problemas
- CG8. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

Competencias específicas:

CE20. Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Adquisición de conocimientos del control de máquinas y accionamientos eléctricos.
- Conocimiento de las aplicaciones de los accionamientos eléctricos.
- Los alumnos deberán ser capaces de comprender y diseñar un accionamiento eléctrico.

Contenidos

1 Introducción a los accionamientos eléctricos

Introducción

Tipos de cargas mecánicas

Determinación de tiempos de arranque

2 Dispositivos de maniobra y protección

Control y maniobra de accionamientos. Automatismos. Automatas. Dispositivos embebidos de tiempo real

Protección de motores

El contactor

3 Control de máquinas de corriente continua

Modelos de máquinas de c.c. Modos de funcionamiento y accionamientos del motor de c.c. Control de motores de c.c. en bucle cerrado. Motor monofásico de colector

4 Control de motores de inducción

Modelos de la máquina asíncrona

Control de velocidad, control escalar, control vectorial, control por recuperación de la energía estática del rotor

Motores asíncronos monofásicos

5 Control de máquinas síncronas

Modelos de máquinas síncronas

Control de máquinas síncronas

Oscilaciones pendulares

La docencia se complementa con prácticas de laboratorio de los diferentes dispositivos que se estudian en la asignatura

- Dispositivos de maniobra (automatas programables y dispositivos embebidos)
- Dispositivos de protección
- Aplicaciones de accionamientos eléctricos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase expositiva: Se utiliza como medio de ofrecer una visión general y sistemática de los temas, destacando los aspectos más importantes de los mismos.

Resolución de ejercicios y problemas: Se programan para facilitar la comprensión de los conceptos expuestos en la clase expositiva y ejercitar diferentes estrategias de resolución de problemas.

Prácticas de laboratorio: Complemento a las clases teóricas y de problemas para la comprensión de los fenómenos asociados a la materia.

Criterios y sistemas de evaluación

ACTIVIDAD

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Prácticas de laboratorio

15%

No obligatorio

Trabajos propuestos

10%

No obligatorio

Examen final escrito tanto en la convocatoria Ordinaria como Extraordinaria

75% - 100%

El examen final estará compuesto principalmente de pruebas objetivas.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

www.aulamoisan.com

Calendario y horario

Publicado en tabloneros y web oficiales de centro y universidad.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Moisés San Martín Ojeda moisan@uva.es

José Andrés Serrano Sanz andresimam@eii.uva.es

Eduardo Parra Gonzalo eparra@eii.uva.es

Idioma en que se imparte

Español