

Plan 452 GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

Asignatura 42394 APLICACIONES INDUSTRIALES PARA MOTORES ELÉCTRICOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

6

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:

COpE1. Conocimiento de las diferentes aplicaciones para diversos motores eléctricos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

-Análisis de los fundamentos de las aplicaciones industriales para motores eléctricos.

-Conocimiento de los diferentes tipos de motores eléctricos que existen y de sus principales aplicaciones.

-Los alumnos deberán ser capaces de comprender y diseñar accionamientos que contengan motores eléctricos no convencionales.

Contenidos

TEMA

TÍTULO DEL TEMA

Peso en la asignatura

1

Máquinas asíncronas trifásicas

Control de velocidad, adquisición de datos, generación

5%

2

Máquinas de c.c.: Métodos de Ensayo de Recuperación de Energía

Realización práctica, adquisición de datos

5%

3

Motor síncrono: curvas en V. Características

Realización práctica, adquisición de datos

10%

4

Control de motores mediante dispositivos de tiempo real

Programación, realizaciones prácticas

15%

5

Motor paso a paso

Control, adquisición de datos

15%
6
Motor brushless
Control, adquisición de datos

15%
7
Motor de inducción lineal
Análisis por elementos finitos y ensayo en banco de pruebas, adquisición de datos

15%
8
Motores monofásicos de inducción y de colector
Ensayo, adquisición de datos

15%
9
Motor de flujo axial y regulador de inducción
Ensayo, adquisición de datos

5%

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 emplean principalmente para facilitar la comprensión de los conceptos de la clase expositiva.

Prácticas de laboratorio: Sesiones de laboratorio para experimentar con los diferentes tipos de motores eléctricos especiales, comprobando sus características y propiedades. Se emplean tanto sistemas industriales de adquisición de datos como tarjetas de alta velocidad.

Criterios y sistemas de evaluación

ACTIVIDAD

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Prácticas de laboratorio

35%

No obligatorio

Trabajos propuestos

35%

No obligatorio

Examen final escrito tanto en la convocatoria Ordinaria como Extraordinaria

30%-100%

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Simuladores desarrollados en el Departamento: www.aulamoisan.com

Programas de control en: www.aulamoisan.com

Calendario y horario

Consulte los tabloneros oficiales y/o página web del Centro.

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)

José Andrés Serrano Sanz andresimam@eii.uva.es
Eduardo Parra Gonzalo eparra@eii.uva.es
Moisés San Martín Ojeda moisan@uva.es

Idioma en que se imparte

Español
