

Plan 375 Máster en Energí-a: Generaci3n, Gestión y Uso eficiente

Asignatura 51414 MAQUINAS ELECTRICAS

Grupo 1

### Presentación

- \* FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS.
- \* REGIMEN PERMANENTE.
- \* ANALISIS DE OPERACIÓN.
- \* USO EFICIENTE.

### Programa Básico

### Objetivos

Conocimiento de los principios básicos de funcionamiento de las máquinas eléctricas  
 Conocimientos básicos y aplicación de acerca del uso eficiente y sostenible de las máquinas eléctricas  
 Conocimientos básicos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones

### Programa de Teoría

- Tema 1.-Introducción a las máquinas eléctricas
- Tema 2.-Transformadores
- Tema 3.-Máquinas asíncronas
- Tema 4.-Maquinas síncronas
- Tema 5.-Máquinas de corriente continua

### Programa Práctico

Procedimientos de Arranque y Regulación de Velocidad de Motores de Corriente Continua:

- Motor de Excitación Shunt.
- Motor de Excitación Serie.
- Motor de Excitación Independiente.

Procedimientos de Arranque y Regulación de Velocidad de Motores de Inducción de Jaula de Ardilla:

- Automatismos de control.
- Arranque directo.
- Arranque estrella-triángulo.
- Arrancador Electrónico.
- Variador de Frecuencia.

Procedimientos de Arranque y Regulación de Velocidad de Motores de Inducción de Rotor Bobinado:

- Arranque directo.
- Arranque por inserción de resistencias en el rotor.
- Regulación de velocidad por inserción de resistencias en el rotor.

Motores especiales:

- Motores paso a paso.
- Motor universal.

Influencia de los armónicos en el funcionamiento de un motor de jaula. Comparación de:

- Arranque directo de un motor de jaula.
- Arrancador electrónico.
- Variador de frecuencia.

## Evaluación

LA EVALUACIÓN SE REALIZARÁ DE FORMA CONTINUA Y SUPONDRÁ LA ENTREGA REGULAR DE UNA SERIE DE TRABAJOS QUE SE IRÁN PLANTEANDO A LO LARGO DEL CURSO Y DE LAS MEMORIAS CORRESPONDIENTES A LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO.

## Bibliografía