

Máquinas Eléctricas Industriales

Modalidad:	Presencial	Tipo:	Programa Integral
Duración:	130.0 (horas académicas de 50 minutos)		

Acerca de este Programa

El estudio integral de las máquinas eléctricas constituye un eje fundamental en la formación de profesionales del sector energético e industrial. Los transformadores, las máquinas de corriente continua, las máquinas de inducción y las máquinas síncronas representan los principales sistemas de conversión y transformación de energía eléctrica utilizados en generación, transmisión, distribución y aplicaciones electromecánicas de potencia.

El dominio de sus principios electromagnéticos, características constructivas, modelos de operación, métodos de conexión y estrategias de mantenimiento permite comprender el comportamiento dinámico de los sistemas eléctricos modernos. Asimismo, la integración de prácticas de laboratorio y simulación especializada fortalece el análisis técnico, la toma de decisiones y la capacidad de diagnóstico en escenarios reales de operación industrial, alineando la formación académica con las exigencias tecnológicas actuales.

Módulos y Temario

Módulo 1: Transformadores Eléctricos (30 h.)

Nro.	Tema
1	1. Estructura y funcionamiento del transformador monofásico.
2	2. Pruebas de transformadores monofásicos
3	3. Estructura y funcionamiento del transformador trifásicos
4	4. Conexiones de transformadores trifásicos.
5	5. Autotransformadores
6	6. Instalación y mantenimiento preventivo

Módulo 2: Máquinas de Corriente Continua (20 h.)

Nro.	Tema
1	1. Estructura y funcionamiento del generador de corriente continua
2	2. Instalación, operación y mantenimiento preventivo del generador de corriente continua.
3	3. Estructura y funcionamiento del motor de corriente continua.
4	4. Instalación, operación y mantenimiento preventivo del motor de corriente continua.

Módulo 3: Máquinas de Inducción (40 h.)

Nro.	Tema
1	1. Estructura y funcionamiento del motor monofásico de inducción
2	2. Instalación y conexión de motores monofásicos de inducción
3	3. Estructura y principio de funcionamiento del motor trifásico de inducción.
4	4. Instalación y operación del motor trifásico de inducción
5	5. Control del motor trifásico de inducción
6	6. Mantenimiento preventivo de los motores de inducción

Módulo 4: Generador y Motor Síncrono (40 h.)

Nro.	Tema
------	------

1	1. Principio de funcionamiento y partes constructivas del generador síncrono.
2	2. Operación, pruebas y conexiones del generador síncrono.
3	3. Aplicación del generador síncrono en los grupos electrógenos.
4	4. Principio de funcionamiento y partes constructivas del motor síncrono.
5	5. Operación con carga del motor síncrono.
6	6. Mantenimiento preventivo de la máquina síncrona.