

Curso de Electricidad Industrial modulo motores CA y variador Turno Noche

Información General

Fecha de inicio: 18/08/2026

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 120 min

Presentación

La electricidad industrial es la disciplina que aplica la energía eléctrica al funcionamiento de procesos productivos y sistemas industriales. El curso de Electricidad industrial es una capacitación teórico-práctica con fuerte orientación a las prácticas presenciales en taller y laboratorio. Está diseñada para aquellas personas que con conocimientos en electricidad quieren incorporarse en el campo industrial con una rápida salida laboral en empresas de mantenimiento, instalaciones y servicios industriales. Al finalizar y aprobar la capacitación, el participante recibirá un Certificado Oficial de la Universidad Tecnológica Nacional. Este curso tiene una duración de 24 clases presenciales. Duracion 72 hs.

Objetivos Generales

En este módulo de motores de CA se brindará al participante los conocimientos y habilidades para la identificación, conexión, control, protección y mantenimiento de motores eléctricos de corriente alterna, aplicados a procesos y maquinarias industriales.

Objetivos Específicos

- Desarrollar prácticas de diagnóstico y resolución de fallas en motores de CA.
- Interpretar esquemas eléctricos de potencia y mando vinculados a motores.
- Montar y cablear sistemas de inversión de giro y control de velocidad.
- Realizar el cableado y la conexión práctica de motores monofásicos y trifásicos.

Destinatarios

- Electricistas, técnicos, supervisores, personal de mantenimiento industrial que deseen ampliar el campo de sus conocimientos en control industrial en búsqueda de oficio calificado.

Plan de Estudios

Módulo 1: Módulo 1 Teoría y práctica de motores eléctricos

- 1.Introducción al curso y presentación del campus virtual. Simbología. Universo de los motores (síncronos, asíncronos, continuos, universales, etc.). Repaso de principios básicos de funcionamiento de los motores Software cade simu.

- 2.Continuación de los principios básicos de funcionamiento de los motores. Potencia, torque y RPM. Factor de Potencia. Lectura e interpretación de la chapa característica de los motores. PRACTICA – Comando y protección de motores: contactores, relé térmico, guardamotors. Puesta en marcha segura. Contactores: generalidades, tipos según el tipo de funcionamiento. Relé térmico: uso, funcionamiento, tipos: de reposición automática y de reposición manual, ubicación en los circuitos y símbolo. Guardamotors: funcionamiento y utilización. Pulsadores. Tipos y usos. PRACTICA – Explicación de la Práctica 1: Arranque directo.
- 3.Motor Monofásico. Su funcionamiento y usos. Conexión de un motor monofásico. PRACTICA – Ejecución Práctica 1: conexión de un arranque directo. Enclavamiento o retención. Explicación de la Práctica 2: Arranque directo e inversión de marcha de un motor monofásico.
- 4.Continuación Motores Monofásicos. Cálculo de capacitores. Tipos de capacitores, PRACTICA – medición de capacitores. Ejercicios de cálculo de capacitores.
- 5.Motor Trifásico sincrónico u asincrónico. Su funcionamiento, campo magnético giratorio. Deslizamiento. Rendimiento. Rotor a jaula o en cortocircuito: construcción y utilización- Curva de cuplas. Puntos característicos. Potencia. Conexiones. Inversión de marcha. Motor de rotor bobinado. Ventajas respecto a la jaula. Conexiones. PRACTICA – Ejecución Práctica 2. Explicación de la Práctica 3: Arranque directo de un motor trifásico – Inversión de marcha.
- 6.Continuación de Motores Trifásicos jaula de ardilla e inducidos: Arranque Dahlander, Arranque Y- Δ , Arranque estatorico por resistencias, Arranque por autotransformador; Arranque rotorico por resistencias. PRACTICA – Ejecución Práctica 3. Explicación de la Práctica 4: Bombas alternadas.
- 7.Sistemas de frenado. Electro freno, Electroimán, Electrohidráulico, Contracorriente, Inyección de CC, ídem para rotor bobinado.
- 8.PRACTICA – Ejecución Práctica 4. Explicación de la Práctica 5 - Arranque Estrella-Triángulo.
- 9.PRACTICA – Ejecución Práctica 5: Arranque Estrella-Triángulo.
- 10.Utilización de cámara termográfica. Modelos y funciones. PRACTICA – Mediciones e informes.
- 11.Examen practica arranque de motores
- 12.Examen parcial módulo 1

Módulo 2: Módulo 2 variadores de velocidad

- 13.Introducción a los variadores de frecuencia (VFD). Tipos de arranques. Arranque suave.
- 14.PRACTICA – arranque suave de motores
- 15.Configuración básica y programación de VFD
- 16.PRACTICA – automatización de motores.
- 17.Integración de sensores y automatización básica
- 18.PRACTICA – automatización de motores.
- 19.examen parcial módulo 2

Módulo 3: Módulo 3 Fallas de motores

- 20.Falla motores Inspección visual y limpieza de motores. Revisión de rodamientos y

lubricación. Programa de mantenimiento de motores eléctricos. PRACTICA – Medición de resistencia de aislamiento con megóhmetro. Pruebas de continuidad, resistencia de bobinado y consumo de corriente.

- 21.PRACTICA – Análisis de fallas reales con motores en banco de pruebas.
- 22.Falla motores Sobrecarga, sobrecalentamiento, vibraciones. Desequilibrios de fases y fallos en el arranque.
- 23. PRACTICA – Análisis de fallas reales con motores en banco de pruebas.
- 24.Examen parcial módulo 3. Examen final.