



CURSO – Tableros Industriales de Control de Motores Eléctricos

Duración sugerida: 30 horas

Modalidad: Semi presencial

1. Información General

- **Nombre del curso:** Tableros Industriales de Control de Motores Eléctricos
 - **Requisito:** Fundamentos de electricidad
 - **Nivel:** Técnico especializado
 - **Dirigido:** A personal técnico, estudiantes de ingeniería eléctrica y electrónica.
 - **Metodología:** Clases teóricas una forma remota, vía plataforma Zoom.
Clases practicas en talleres de Bericenter
-

2. Competencias

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

- Determinar funcionamiento y selección de: "Interruptores Termo magnéticos", "Reles Térmicos", "Fusibles", "Contactores",
- Calcular los conductores adecuados empleados en tableros de arranque de motores eléctricos.
- Implementar correctamente tableros de los principales arranques de motores eléctricos, utilizando las herramientas respectivas con seguridad

3. Contenidos Temáticos

Módulo 1: Principio de funcionamiento de motores eléctricos de inducción:

- Ley de inducción de Faraday
- Campo magnético giratorio en estator de motor trifásico
- Inducción de torque en rotor tipo “Jaula de Ardilla”
- Torque y corriente de arranque
- Conexiones en bornera de motores de 3, 6, 9 y 12 terminales.

Módulo 2: Esquemas eléctricos según norma internacional IEC:

- Simbología de los principales dispositivos de un tablero de arranque de motores.
- Nomenclatura de terminales en circuitos de fuerza y mando.

Módulo 3: Selección de componentes:

- Funcionamiento y selección de llaves termomagnéticas.
- Funcionamiento y selección de reles térmicos
- Tipos y selección de fusibles
- Funcionamiento y selección de contactores
- Tipos y selección de temporizadores
- Dimensionamiento del cableado en circuitos de fuerza y mando.

Módulo 4: Arranque directo e inversión de giro motor trifásico:

- Características de la corriente y torque de arranque.
- Implementación de tableros respectivos.
- Verificación de los circuitos utilizando multímetro
- Pruebas con motores trifásicos.

Módulo 5: Arranque Estrella – Triangulo de motor trifásico:

- Características del motor para este tipo de arranque
- Características de la corriente y torque de arranque
- Implementación de tableros respectivos.
- Verificación de los circuitos utilizando multímetro
- Pruebas con motores trifásicos.

Módulo 6: Arranque por autotransformador de motor trifásico:

- Características de funcionamiento de un autotransformador.
- Ventajas en la doble disminución de la corriente de arranque
- Implementación de tableros respectivos.
- Verificación de los circuitos utilizando multímetro
- Pruebas con motores trifásicos

Módulo 7: Arranque mediante resistencias estáticas de motor trifásico:

- Característica de operación por caída de tensión en resistencias estáticas
- Características de la corriente y torque de arranque.
- Implementación de tableros respectivos.
- Verificación de los circuitos utilizando multímetro
- Pruebas con motores trifásicos.

TALLERES

