UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

Curso de Armado de tableros eléctricos - Turno mañana

Información General

Fecha de inicio: 05/02/2027

Frecuencia: Semanal

Carga horaria por clase: 90 min

Presentación

Sede Campus de la UTN.BA – Mozart 2300 – CABA --- El diseño y montaje de tableros eléctricos es una tarea fundamental para garantizar un suministro eléctrico confiable y seguro. Este proceso exige precisión, un profundo conocimiento de las normativas vigentes y una gran atención a los detalles. En este curso, aprenderás sobre los distintos componentes que conforman un tablero eléctrico, su funcionamiento y cómo ensamblarlos correctamente. Este conocimiento técnico te brindará las herramientas necesarias para desempeñarte en el área y acceder a un mercado laboral que demanda continuamente profesionales capacitados. El curso tiene una duración de 12 clases presenciales, de 3 horas cada una, con un enfoque práctico que te permitirá aplicar los conocimientos adquiridos.

Objetivos Generales

Diseñar, montar, reparar y mantener tableros eléctricos domiciliarios e industriales. (TGBT, seccionales, potencia, capacitores y otros)

Objetivos Específicos

- Conocer la simbologia electrica normalizada.
- Conocer y aplicar medidas de seguridad durante el armado y mantenimiento de tableros eléctricos.
- Desarrollar habilidades para documentar el proceso de armado, incluyendo esquemas e informes.
- Comprender las normativas y regulaciones locales e internacionales que rigen el diseño y la instalación de tableros eléctricos.

Destinatarios

- Profesionales del sector eléctrico que desean mejorar sus habilidades técnicas específicas en el montaje de tableros eléctricos para ampliar sus oportunidades laborales o mejorar su desempeño en el campo. Electricistas, técnicos electromecánicos, estudiantes de ingeniería

eléctrica.

Plan de Estudios

Módulo 1: Clase 1 – Gabinete Monofásico Domiciliario

- Presentación del curso. Tablero monofásico domiciliario, Normas a cumplir según AEA 90364 y sus partes integrantes. Componentes que integran dichos gabinetes, termomagnética, diferencial, PAT, repartidora, puentes, cables, conectores, cañerías. Simbología Eléctrica. Diseño de un plano unifilar típico.

Módulo 2: Clase 2 – Gabinete Monofásico Domiciliario

- Donde y como amurar un gabinete general y/o seccional dentro de un domicilio particular. Ubicaciones físicas de cada componente dentro del gabinete. Espacios utilizados (bocas) de cada componente y su funcionalidad. Colocación de puentes cableados o peines de conexión. Terminales con o sin pre aislación.

Módulo 3: Clase 3 – Gabinete Monofásico Domiciliario / Comercial

- Nomenclatura de cada componente. Nomenclatura sobre elementos y/o terminales. Carteleria a instalar, según AEA. Simbología eléctrica. Tipos de cables, (IRAM 247-3, IRAM 2178, IRAM 2004) entrada de alimentadores y salida de circuitos. Conectores, cañerías ingresantes y salientes.

Módulo 4: Clase 4 – Gabinete Monofásico Domiciliario / Comercial

- Diseño y presentación de planos. Simbología eléctrica. Planos unifilares de gabinetes. Planos de planta para las instalaciones eléctricas y de baja tensión. Dibujo y presentación, Layers, escala, rotulo, ploteo (Autocad).

Módulo 5: Clase 5 – Gabinete Trifásico Domiciliario / Comercial

- Diseño del gabinete. Armado de planilla cargas, simultaneidad y equilibrio de consumos. Ubicación de componentes según, corriente de cortocircuito, curva de disparo, protección diferencial, alimentación a seccionales y/o circuitos terminales.

Módulo 6: Clase 6 – Gabinete Trifásico Domiciliario / Comercial

- Repartidor de fases, montaje, generalidades y utilización, trifásicas y tetra polares. Terminales con o sin pre aislación, marcas, tipos, capacidades (voltaje – amperaje). Nomencladores, marcas, tipos, generalidades. Cable canales, marcas, tipos, utilización y agrupación de conductores. Precintos y accesorios para el ruteo de conductores dentro de los gabinetes.

Módulo 7: Clase 7 – Gabinete Trifásico Industrial

- Analizadores de Red, ubicación, protección, lectura de datos. Borneras de conexión, marcas, tipos, porta fusibles, simples, doble y triple piso. Ojos de tensión, pilotos luminosos. Pulsadores, selectoras, componibles y mono bloques.

Módulo 8: Clase 8 – Gabinete Trifásico Industrial

- Automatismos. Montajes en fondo gabinete, montajes en contra tapa, montajes en puerta de gabinetes, comunicaciones eléctricas entre los diferentes montajes, correcto ruteo y protección de los conductores. Cable canales, mangas, cinta helicoidal, termo contraíble, accesorios. Armado de un tablero para dos bombas con automatismo de protección y control.

Módulo 9: Clase 9 – Gabinete de Automatización Industrial

- Lectura de planos unifilares y topográficos. Adquisición de gabinetes estándar y/o a medida, marcas códigos, prestaciones. Profundidades, según equipamiento a instalar. Zócalos, contratapas y accesorios. Disipación de temperatura, ventilación y refrigeración.

Módulo 10: Clase 10 – Gabinete de Automatización Industrial

- Montaje de Guarda motores, contactores y relevos térmicos, marcas, tipos, tamaños, accesorios. Montaje de variadores de velocidad y arranques suaves, PAT, disipación de temperatura, cableados, protecciones. Montaje de control manual (selectoras – pulsadores), montaje de visualizadores, pilotos luminosos, displey

Módulo 11: Clase 11 – Gabinete de Automatización Industrial

- Montaje de un PLC (controlador lógico programable), ubicación, protección, cableados de tensión, cableados de comunicación, terminales, generalidades. Montaje de pantallas de visualización SCADA Supervisory Control And Data Acquisition (Supervisión, Control y Adquisición de Datos), protección, cableado de control, cableado de datos, generalidades.

Módulo 12: Clase 12 – Gabinete de Automatización Industrial

- Ubicaciones físicas de los gabinetes, según medidas y entorno de los mismos. Protección contra los contactos directos e indirectos. Carteleria de equipamiento. Nomenclatura de cableados. Grado de protección IP e IK.
- Evaluación final
- Recuperatorio

Bibliografía

- Reglamentación AEA 90364 sección 7
- IRAM 2240: Aborda el uso de equipos y componentes eléctricos, incluyendo su instalación y mantenimiento.
- Bibliografia de clase brindada por el docente
- IRAM 2167: Tableros eléctricos de baja tensión, estableciendo criterios de seguridad, diseño y materiales.