

## **CURSO AUXILIAR DE ELECTRICISTA INDUSTRIAL - 2025**

**Perfil Profesional:** El auxiliar electricista industrial estará capacitado para:

Ejecutar y gestionar el servicio de diagnóstico, reparación, instalación, montaje y/o mantenimiento de los sistemas eléctricos, componentes electromecánicos y de máquinas eléctricas, organizando y realizando los procesos que implican estas tareas en el ámbito de los distintos tipos de industrias en las que le toque desempeñarse.

Controlar y verificar el correcto funcionamiento de tableros de protección y comando, motores eléctricos, componentes y accesorios de los distintos circuitos de una instalación industrial, realizando todas las operaciones de desarmado y recambio de las partes desgastadas o averiadas.

Operar instrumentos y equipamientos de mediciones eléctricas para ejecutar los procesos de diagnósticos, corrección, reparación y mantenimiento que se necesiten en cada situación trabajo industrial.

Leer e interpretar planos, esquemas, gráficos y catálogos de productos eléctricos para una correcta selección e instalación del componente de acuerdo con las necesidades de las tareas de mantenimientos encomendadas.

Aplicar normas de seguridad vigentes, siguiendo las reglamentaciones de la A.E.A y las leyes actuales relacionadas con la higiene y la seguridad en el trabajo, siguiendo el correcto cumplimiento de las normas de higiene personal y ambiental, de la calidad y confiabilidad pertinentes.

Desempeñarse bajo la supervisión de un responsable técnico superior que lo guie y oriente en los casos necesarios, garantizando a calidad y seguridad profesional que estas tareas requieren en todo proceso de trabajo industrial.

**Ámbito de desempeño:** El auxiliar electricista industrial podrá desempeñarse en sectores industriales diversos, Pymes, Talleres o emprendimientos de pequeña y mediana envergadura que requieran de los servicios de mantenimientos eléctricos y/o electromecánicos en instalaciones de baja tensión y suministro trifásico fundamentalmente.

**Referencial de ingreso:** Se podrán inscribir personas mayores de 18 años y deberán contar con conocimientos previos en instalaciones eléctricas domiciliarias, preferentemente haber cursado y aprobado el curso de electricista habilitado, categoría III del ERSep.

**Carga horaria:** 80 hs

### Contenidos del Curso:

#### **Módulo 1 – COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES – (20 hs)**

- Conceptos y funcionamientos de circuitos de fuerza motriz, armado y comprobación de circuitos electromecánico básico de uso industrial (circuitos de potencia y de comando o control). Reglas del dibujo técnico en planos y esquemas eléctricos industriales, uso de programas de simulación (Cade-Simu, etc.) para el gráfico y análisis de los circuitos básicos de ampliación.
- Componentes y elementos eléctricos de protección, usos, funcionamiento y aplicación (tipos de conductores; empalmes y aislaciones, tipos de fusibles, protecciones térmicas y magnéticas diferenciales, etc.)
- Materiales y equipos eléctricos de uso en la industria, conocimiento, descripción y funcionamiento de los elementos de señalización, medición, control y maniobra eléctrica (interruptores y conmutadores de potencia, lámparas pilotos, seccionadores, contactores, contactos auxiliares, guardamotores, relés, solenoides, electroválvulas, pulsadores, temporizadores, sensores inductivos, capacitivos ópticos, etc.). Tipos de conexión y aplicaciones habituales.

#### **Módulo 2 – MÁQUINAS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS DE USO EN LA INDUSTRIA – (25 hs)**

- Transformadores y autotransformadores. Distintos tipos, conexiones, funcionamientos.
- Motores asincrónicos de C.A, funcionamientos y conexionado.
- Motores sincrónicos y paso a paso (descripción) motores C.C (tipos y conexiones).
- Variadores de velocidad de motores de C.A y C.C.
- Corrección del factor de potencia, banco de capacitadores, sus usos y conexiones.
- Descripción y reconocimiento de fuentes de alimentación de C.C, baterías y acumuladores, grupos electrógenos, etc.

#### **Módulo 3 – ARRANQUE Y CONTROL DE MOTORES EN LA INDUSTRIA – (25 hs)**

- Análisis y construcción de circuito de fuerza motriz; (arranque directo, inversión de giro o rotación, arranque suave o progresivo, para motores monofásico y trifásico, arranque estrella-tríángulo para motores trifásicos de mayor potencia, etc.)
- Esquemas de potencia y de comando, criterios para su selección.

#### **Módulo 4 – NOCIONES DE MANTENIMIENTO ELÉCTRICO INDUSTRIAL – (10 hs)**

- Averías más comunes, comprobación y cuidados. Riesgos en los trabajos eléctricos.
- Elaboración de plan de búsquedas de averías, elaboración de informes.
- Medidas de prevención de riesgos del operario y el equipamiento.
- Mantenimiento global, funciones y responsabilidades, documentaciones técnicas.
- Mantenimiento preventivo, correctivo y paliativo.

Capacidades Profesionales	Contenidos
Interpretar información técnica, escrita o verbal, relacionada con productos, procesos y/o tecnologías aplicables a trabajos eléctricos, identificando códigos de la actividad.	Orden de trabajo, características, estructura, ítems que la componen, funciones. Manuales de instalación y reparación. Lectura e interpretación de simbología. Conocimiento de la existencia de contactores, seccionadores, commutadores de potencia, relés protectores, elementos de seguridad eléctrica en general (puesta a tierra de componentes u otras). Análisis e
	interpretación de la información técnica. Registro de datos.
Interpretar las instrucciones marcadas en los documentos técnicos y/o instruidas por su superior.	Orden de trabajos. Manuales de información técnica. Manuales de reparación. Reconocimientos de planos y croquis. Símbolos y esquemas eléctricos.
Identificar los materiales necesarios para la instalación.	Conocimiento de las leyes de OHM, Kirchhoff, factor de potencia y corrección del mismo, etc. Descripción de las principales materias de los equipos eléctricos: conductores, componentes, cuadros eléctricos u otros. Conocimiento de los principales componentes eléctricos: cableado, protecciones de circuitos (fusibles, termomagnéticas, diferenciales, capacitores, resistencias) terminales u otros.
Identificar los equipos y máquinas necesarios para la instalación.	Reconocimientos de equipos e instalaciones de distribución y suministro de energía eléctrica en baja tensión. Reconocimiento de equipos electrotécnicos de maniobra y protección. Descripción. Máquinas eléctricas: reconocimiento y descripción. Equipos e instalaciones de distribución y suministros de

	energía eléctrica en baja tensión.
Distribuir o adaptar los elementos para optimizar el espacio disponible.	Herramienta para instalaciones en redes de distribución eléctrica: tipos, manejo, aplicación. Descripción del reglamento de baja tensión vigente: normativa sobre cableado, secciones de conductores eléctricos y protección de los mismos. Disposición del herramiental y los instrumentos de medición. Técnicas o procedimientos para seleccionar y disponer las herramientas.
Aplicar normas de calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente vigente.	Medidas de prevención de riesgos del operario el equipamiento. Medidas de seguridad aplicadas a los instrumentos, herramientas, sistemas eléctricos y operador. Normas de seguridad e higiene industrial. Normas de calidad y cuidado del medio ambiente al instalar componentes eléctricos y electromecánicos vigentes, aplicaciones. Normas de seguridad personales a observar en la actividad.
Aplicar los procedimientos indicados por su superior para montar las instalaciones eléctricas.	Mantenimiento: función y responsabilidades, clases de (programado, preventivo, correctivo, paliativo).
Reconocer y seleccionar el instrumental, equipos y herramientas para la realización del trabajo y ajustes de calidad en los tiempos determinados.	Descripción de los principales dispositivos de medida: voltímetro, amperímetro, megóhmetro, medidores de consumo de energía u otros.

Comprobar que el acopio de material se realiza de acuerdo con el plan de trabajo específico.	Recomendaciones para la manipulación de materiales de riesgos para las personas u objetos. Responsabilidad civil. Seguros, su finalidad, distintos tipos.
Verificar el estado general del sistema eléctrico.	Uso de multímetros y megómetro. Unidades de medidas utilizadas en los sistemas electrónicos, múltiplos y submúltiplos. Corriente, tensión, resistencia eléctrica y aislaciones eléctricas en instalaciones.
Detectar e informar las averías.	Instalaciones: Tipos, averías más comunes, comprobación y mantenimiento. Descripción de los sistemas alternativos de energía eléctrica: grupos electrógenos, baterías, acumuladores, bloques autónomos, sistemas ininterrumpidos de energía eléctrica (UPS).
Reparar las distintas partes del sistema dañado según órdenes recibidas. Realizar las conexiones de acuerdo con los esquemas garantizando su fiabilidad.	Actividades del trabajo, características, alcances, secuencia. En sistemas e instalación y componentes eléctricos y electromecánicos. Instalación de componentes eléctricos y electromecánicos de los sistemas.
Establecer relaciones sociales de cooperación, coordinación e intercambio en el propio equipo de trabajo o con otros equipos de trabajo que intervengan con sus actividades.	Trabajo en equipos interdisciplinarios, interpretación de directivas y especificaciones técnicas. Además, planificar y organizar el trabajo, seleccionar y aplicar técnicas específicas, aplicar adecuadamente instrumental y herramientas específicas.