60

HORAS

CLASE PRESENCIAL

CURSO

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DOMICILIARIAS

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL

PÚBLICO OBJETIVO

Técnicos en formación, trabajadores del área de la construcción y mantenimiento, propietarios de viviendas interesados en realizar reparaciones eléctricas, estudiantes de carreras técnicas relacionadas.

REQUISITOS DE INGRESO

Los asistentes deben tener conocimiento básico en normativa vigente relacionada con instalaciones eléctricas.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 1: Conceptos de electricidad

- Materia y carga eléctrica.
- Diferencia de potencial, corriente y resistencia.
- El modelo de analogía hidráulica.
- Corriente continua vs corriente alterna.
- Formas de conversión de la energía eléctrica.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes podrán comprender los conceptos fundamentales de la electricidad, aplicados a instalaciones domiciliarias según los estándares de la empresa.

Módulo 2: Componentes de un circuito eléctrico básico

- Magnitudes eléctricas.
- Ley de Ohm y ley de Joule.
- Potencia eléctrica y energía.
- Aplicación de la ley de Ohm en circuitos simples.
- Circuitos en corriente continua.
- Uso de instrumentos y aparatos típicos en corriente continua.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de identificar y manejar los componentes básicos de un circuito eléctrico, según los estándares de la empresa.

Módulo 3: Principios de generación de la corriente alterna y electromagnetismo

- Fuerza electromotriz, magnitudes de la sinusoide, resistencia, reactancia e impedancia.
- Potencia activa, aparente y reactiva.
- Energía en corriente alterna y corrección del factor de potencia.
- Instrumentos de medición de variables de corriente alterna.
- Circuitos monofásicos y trifásicos.
- Conexión en triángulo y en estrella.
- Equipos y aparatos en corriente alterna: transformadores, motores, etc.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de comprender y aplicar los principios de generación de corriente alterna y electromagnetismo en instalaciones domiciliarias.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 4: Naturaleza de los conductores eléctricos

- Características y propiedades del cobre como conductor.
- Caída de voltaje, método de cálculo y capacidad de manejo de corriente.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de seleccionar y utilizar conductores eléctricos adecuadamente según los estándares de la empresa.

Módulo 5: Ductos metálicos rígidos

- Ductos plásticos rígidos, metálicos flexibles y canaletas plásticas.
- Dimensionamiento, preparación, curvado, acoplamiento y fijación.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes podrán manejar e instalar ductos metálicos rígidos, según los estándares de la empresa.

Módulo 6: Herramientas

- Alicates, destornilladores, martillos, sierras manuales, limas, cautines, sopletes, tornillo de banco, curvadores de ductos.
- Seguridad eléctrica.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán competentes en el uso seguro y adecuado de herramientas para instalaciones eléctricas.

Módulo 7: Condiciones normales y anormales de operación de un circuito eléctrico

- Fallas vs perturbaciones
- Cortocircuitos, sobrecargas y dispositivos de protección
- Tipos de fusibles, interruptores automáticos, disyuntores y curvas de respuesta

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de identificar y manejar condiciones normales y anormales en circuitos eléctricos.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 8: Contactos directos e indirectos con la electricidad

- Efectos de la electricidad sobre el cuerpo humano.
- Sistemas de protección contra contactos indirectos.
- Puesta a tierra de protección e interruptor diferencial.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de implementar medidas de seguridad contra contactos eléctricos, según los estándares de la empresa.

Módulo 9: Normas Nch Elec 2/84 y 4/84 para elaboración y presentación de proyectos eléctricos

- Formatos normalizados.
- Rotulación cuadro de carga.
- Diagrama unilineal, simbología y terminología.
- Estudio de necesidades de instalaciones de alumbrado.
- Dimensionamiento de circuitos.
- Croquis de ubicación.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán competentes en la elaboración y presentación de proyectos eléctricos, siguiendo las normas Nch Elec 2/84 y 4/84.

Módulo 10: Construcción de circuitos eléctricos

- Definición de herramientas necesarias.
- Cálculo de materiales a usar.
- Fijación de ductos o canaletas.
- Construcción de los circuitos en paneles.
- Alambrado y conexión de enchufes e interruptores.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de construir circuitos eléctricos domiciliarios, según los estándares de la empresa.

Módulo 11: Interpretación del plano

- Determinación del cuadro de cargas.
- Cubicación de materiales.
- Trazado de ruta de ductos sobre plano civil.
- Instalación de toma de tierra.
- Alambrado y conexión de elementos activos.
- Tablero y protecciones.
- Canalizaciones e instalación de ductos.
- Técnicas de alambrado y conexión.
- Uso de códigos de colores.

Competencias a desarrollar: Al finalizar este módulo, los participantes serán capaces de interpretar planos eléctricos y realizar instalaciones domiciliarias según los estándares de la empresa.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Metodología de Capacitación Presencial

La metodología de nuestro curso presencial, está diseñada para desarrollar competencias laborales clave que mejoren el desempeño de los trabajadores, mediante estrategias activas que aseguran un aprendizaje relevante y aplicable.
La fortaleza de esta metodología está dada por:

- **Interacción personalizada y contextualizada.**
- **Retroalimentación inmediata para optimización continua.**
- **Desarrollo de competencias blandas críticas.**
- **Participación activa que impulsa el aprendizaje práctico.**

Este enfoque integral garantiza que los trabajadores no solo adquieran conocimientos, sino que desarrollen las competencias necesarias para enfrentar con éxito los retos y demandas de su rol en la empresa, mejorando tanto su rendimiento individual como el del equipo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Asistencia mínima
75% (Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima
4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL
C.A.I
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE