



60

HORAS

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMARIO/PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Electricidad Monofásica Industrial Aplicada

PÚBLICO OBJETIVO

Orientado a profesionales, técnicos y trabajadores del área de mantenimiento industrial, que requieren desarrollar competencias en instalación, mantenimiento y diagnóstico de sistemas eléctricos industriales monofásicos respetando normativa vigente.

REQUISITOS DE INGRESO

Conocimientos básicos de matemáticas nivel educación media.

Conocimientos básicos de electricidad.

Conocimientos de circuitos eléctricos de corriente continua y alterna monofásica.

Egresado de educación media técnico profesional.

Trabajadores de mantenimiento en el área industrial



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

MÓDULOS Y CONTENIDOS

PLAN DE FORMACIÓN:

MÓDULO 1: Normativa SEC y RIC para sistemas monofásicos

Contenidos

1. La normativa vigente en Chile para instalaciones eléctricas es el Reglamento de Seguridad de Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica, el cual se complementa con los Pliegos Técnicos Normativos (RIC).
2. RIC N°01: Empalmes
3. RIC N°02: Tableros Eléctricos
4. RIC N°03: Alimentadores y Subalimentadores
5. RIC N°10: Instalaciones de Uso General (Alumbrado y Enchufes)
6. RIC N°11: Instalaciones Especiales

Competencias por desarrollar

Aplicar correctamente la normativa vigente en proyectos de instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos industriales monofásicos, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento de estas normas.

MÓDULO 2: Fundamentos de electricidad.

Contenidos

1. Electricidad y materia.
2. Conceptos básicos sobre carga eléctrica.
3. Diferencia de potencial y corriente eléctrica, Resistencia eléctrica y potencia eléctrica.
4. Fuentes de electricidad.
5. Corriente continua y alterna.
6. Desarrollar guías de laboratorio relacionadas a tema tratado.

Competencias por desarrollar

Comprender y aplicar los principios fundamentales de la electrostática y electrodinámica para analizar el comportamiento de la energía eléctrica en circuitos básicos, diferenciando sus magnitudes y tipos de corriente, validando los conceptos teóricos mediante la experimentación práctica en laboratorio.

MÓDULO 3: Circuitos eléctricos

Contenidos

1. Componentes del circuito eléctrico.
2. Ley de ohm. Circuito serie, paralelo y mixto.
3. Mediciones de variables eléctricas (uso del amperímetro, voltímetro, óhmetro).
4. Guía de laboratorio de contenidos tratados.

Competencias por desarrollar

Diseñar, montar y diagnosticar circuitos eléctricos básicos, aplicando leyes fundamentales y técnicas de medición precisas para garantizar el funcionamiento eficiente y seguro de una instalación eléctrica monofásica.

MÓDULO 4: Corriente alterna monofásica

Contenidos

1. Generación y valores característicos de la Corriente Alterna monofásica. (frecuencia, período. Formas de onda).
2. Comportamiento de cargas resistivas inductivas y capacitivas en corriente alterna monofásica.
3. Potencia activa reactiva y aparente en corriente alterna monofásica.
4. Corrección de factor de potencia en sistemas industriales monofásicos.
5. Desarrollan 4 Guía de Laboratorio de Contenidos Tratados.

Competencias por desarrollar

Evaluar la eficiencia energética de instalaciones eléctricas de Corriente Alterna, diagnosticar problemas de calidad de suministro y proponer soluciones que optimicen el uso de la energía, cumpliendo con los estándares y normativas vigentes en Chile para la operación segura y eficiente del sistema eléctrico.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

MÓDULO 5: Montaje de alumbrado y fuerza en sistemas industriales

Contenidos

1. Interpretación de planos y esquemas eléctricos monofásico según normas RIC.
2. Cálculo de líneas eléctricas de alimentación y distribución.
3. Montaje de luminarias 9/12, 9/15, 9/24 y Automáticas
4. Montaje de fuerza monofásica
5. Montaje de tableros de alimentación monofásicos

Competencias por desarrollar

Ejecutar, mantener y normar instalaciones eléctricas domiciliarias e industriales en baja tensión, interpretando los pliegos técnicos vigentes (RIC) para garantizar la seguridad, funcionalidad y eficiencia de los circuitos de alumbrado, fuerza y tableros de distribución.

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 de cumplimiento a los requisitos de asistencia y rendimiento recibirá un Diploma entregado por:

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



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO