



MODALIDAD PRESENCIAL

TEMARIO/PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Técnica de Control y Comando Eléctrico Industrial

PÚBLICO OBJETIVO

Técnicos eléctricos, técnicos electromecánicos, encargados de mantenimiento, mantenedores eléctricos y personal técnico responsable de la operación, montaje, diagnóstico y mantenimiento de sistemas de control y comando eléctrico en equipos y procesos industriales.

REQUISITOS DE INGRESO

- Curso aprobado de circuitos de corriente alterna, sistemas monofásicos y trifásicos.
- Manejo a nivel usuario de software CADE-simu y PC-simu.
- Y conocimientos equivalentes en electricidad industrial básica.
- Experiencia laboral previa en mantenimiento u operación eléctrica industrial.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

PLAN DE FORMACIÓN:

MÓDULO 1: Arquitectura de Sistemas de Control y Comando Industrial

Contenidos

1. Concepto de automatismo industrial aplicado.
2. Arquitectura de sistemas de control y comando eléctrico.
3. Separación funcional entre mando, potencia y protección.
4. Normativa y estándares técnicos aplicables a tableros de control industrial.
5. Análisis funcional de sistemas de comando utilizados en procesos productivos.

Competencias por desarrollar

Comprender los conceptos claves de la estructura de un sistema de control y comando eléctrico industrial de procesos productivos según los estándares de la empresa

MÓDULO 2: Dispositivos de Maniobra, Protección y Señalización Industrial

Contenidos

1. Contactores y relés auxiliares: criterios de selección industrial.
2. Relés térmicos y protecciones asociadas a motores eléctricos.
3. Pulsadores, selectores, finales de carrera y sensores industriales.
4. Temporizadores industriales y aplicaciones de control secuencial.
5. Sistemas de señalización y alarmas industriales.
6. Enclavamientos eléctricos y seguridades operacionales.
7. Diagnóstico funcional de dispositivos de comando.

Competencias por desarrollar

Reconocer las herramienta electrónica o mecánica de un sistema de control y comando eléctrico industrial de procesos productivos según los estándares de la empresa

MÓDULO 3: Interpretación de Planos y Esquemas de Control

Contenidos

1. Tipos de esquemas eléctricos en control y comando industrial.
2. Lectura avanzada de esquemas de mando y potencia.
3. Análisis de secuencias de operación y estados del sistema.
4. Identificación de fallas a partir de planos eléctricos.

Competencias por desarrollar

Interpretar planos eléctricos de un sistema de control y comando eléctrico industrial de procesos productivos según los estándares de la empresa

MÓDULO 4: Implementación de Circuitos de Control y Comando Industrial

Contenidos

1. Circuitos industriales de arranque y parada.
2. Circuitos de enclavamiento eléctrico y seguridades.
3. Inversión de giro de motores trifásicos y monofásicos.
4. Arranque secuencial y marcha en cascada de motores.
5. Circuitos de control con temporización.
6. Montaje, cableado y puesta en servicio de circuitos de comando.
7. Verificación funcional y pruebas operacionales en tableros.

Competencias por desarrollar

Implementar un circuito de control y comando eléctrico industrial de procesos productivos según los estándares de la empresa



MÓDULOS Y CONTENIDOS

MÓDULO 5: Control de Motores Eléctricos en Aplicaciones Industriales

Contenidos

1. Control eléctrico de motores trifásicos en procesos industriales.
2. Sistemas de mando local y remoto.
3. Arranque directo y protecciones asociadas.
4. Inversión de marcha y control secuencial de motores.
5. Introducción a variadores de velocidad electrónicos.
6. Aplicaciones industriales de variadores de velocidad.
7. Diagnóstico de fallas en sistemas de comando de motores.

Competencias por desarrollar

Utilizar herramientas de diagnóstico de control de motores eléctricos en los procesos productivos según los estándares de la empresa.

Metodología de Capacitación Presencial

- Interacción personalizada y contextualizada.
- Retroalimentación inmediata para optimización continua.
- Participación activa que impulsa el aprendizaje práctico.
- Acceso a laboratorios para experiencias prácticas.

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



SISTEMA DE
EVALUACIÓN



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO