

20

HORAS



CLASE PRESENCIAL

## CURSO

# Uso de Variadores de Frecuencia en Aplicaciones Industriales

### PUBLICO OBJETIVO

El curso va dirigido a técnicos eléctricos, ingenieros de mantenimiento, personal de producción, operadores de maquinaria y cualquier profesional involucrado en el control y automatización de motores eléctricos.

### REQUISITOS DE INGRESO

- Conocimientos básicos de electricidad y electrónica.
- Familiaridad con motores eléctricos y sistemas de automatización industrial.

MÁS INFORMACIÓN EN  
[WWW.CAIUSACH.CL](http://WWW.CAIUSACH.CL)



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

**CAIUSACH**

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

# MÓDULOS Y CONTENIDOS

## Módulo 1: Fundamentos de los Variadores de Frecuencia

- Principios de funcionamiento de los motores eléctricos de corriente alterna.
- Introducción a los variadores de frecuencia (VDF): concepto y aplicaciones.
- Beneficios del uso de variadores de frecuencia en la industria.
- Tipos de variadores y sus características.
- Aspectos normativos y seguridad en el uso de VDF.

**Competencias a Desarrollar:** Comprender los principios de funcionamiento y aplicaciones de los variadores de frecuencia, identificando sus ventajas en la optimización del consumo energético y control de motores.

## Módulo 2: Instalación y Configuración de Variadores de Frecuencia

- Especificaciones técnicas y selección de un variador de frecuencia.
- Procedimientos de instalación: cableado y conexión eléctrica.
- Parámetros básicos de configuración: frecuencia, tensión, rampas de aceleración y frenado.
- Modos de control: V/f, vectorial, torque y PID.
- Interfaces de comunicación y conexión con PLCs y sistemas SCADA.

**Competencias a Desarrollar:** Instalar y configurar correctamente un variador de frecuencia, ajustando sus parámetros de operación según los requerimientos del sistema.

## Módulo 3: Operación y Programación de Variadores de Frecuencia

- Manejo de paneles de control y software de programación.
- Ajuste de parámetros avanzados para diferentes aplicaciones.
- Integración con sensores y sistemas de control externo.
- Configuración de protecciones y alarmas para prevenir fallas.
- Análisis de casos prácticos en diferentes industrias.

**Competencias a Desarrollar:** Programar variadores de frecuencia para optimizar su rendimiento en función de las necesidades del proceso industrial.

## Módulo 4: Mantenimiento y Diagnóstico de Fallas en Variadores de Frecuencia

- Buenas prácticas de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Identificación y solución de fallas comunes en variadores de frecuencia.
- Diagnóstico mediante software y herramientas de medición.
- Estrategias para prolongar la vida útil de los equipos.
- Seguridad en el mantenimiento de VDF.

**Competencias a Desarrollar:** Realizar mantenimiento y diagnóstico de fallas en variadores de frecuencia, aplicando estrategias para garantizar su correcto funcionamiento y prevenir problemas.



# 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.

### 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



SISTEMA DE  
EVALUACIÓN



FACULTAD DE  
INGENIERÍA

**CAIUSACH**

CAPACITACIÓN CON SENTIDO