24

HORAS

CLASE PRESENCIAL

CURSO

Análisis de Vibraciones Nivel 1

PÚBLICO OBJETIVO

Técnicos de mantenimiento predictivo, ingenieros de mantenimiento, personal de monitoreo de condición, y profesionales que requieran una comprensión inicial del análisis de vibraciones.

REQUISITOS DE INGRESO

Conocimientos básicos en mantenimiento industrial, lectura de instrumentos y conceptos generales de máquinas rotativas.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL

Módulo 1: Fundamentos del análisis de vibraciones

- ¿Qué es una vibración? Parámetros básicos: frecuencia, amplitud, fase.
- Tipos de vibración: libre, forzada, amortiguada.
- Unidades de medida y conversión.
- Equipos y sensores de medición.

Competencias a desarrollar: El participante comprenderá los principios físicos del comportamiento vibratorio y reconocerá las variables básicas que definen una vibración, aplicando estos conocimientos en el análisis inicial de señales.

Módulo 2: Instrumentación y recolección de datos

- Tipos de sensores (acelerómetros, velocímetros).
- Configuración y conexión correcta de sensores.
- Procedimientos de toma de datos confiables.
- Prácticas seguras y errores comunes en la adquisición.

Competencias a desarrollar: Será capaz de instalar sensores adecuadamente, configurar equipos de medición y recolectar datos de forma segura y precisa para el análisis de condición.

Módulo 3: Análisis de espectros y frecuencia

- Transformada Rápida de Fourier (FFT).
- Lectura e interpretación básica de espectros.
- Identificación de frecuencias características de fallas.
- Relación entre el comportamiento mecánico y el espectro.

Competencias a desarrollar: El participante interpretará espectros de frecuencia básicos y relacionará sus características con fenómenos mecánicos simples, como desbalance o desalineación.

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 4: Diagnóstico de fallas comunes

- Desbalanceo, desalineación, holguras mecánicas.
- Fallas en rodamientos y engranajes.
- Patrones típicos en espectros de vibración.
- Registro, documentación y clasificación de severidad

Competencias a desarrollar: Podrá identificar y clasificar fallas mecánicas comunes en base a patrones de vibración, utilizando criterios simples de severidad y documentación técnica.

Módulo 5: Introducción a la norma ISO 18436-2 y mejores prácticas

- Alcance de la norma ISO 18436-2 (requisitos para certificación nivel 1).
- Ética profesional y procedimientos de reporte.
- Mejores prácticas en monitoreo de condición.
- Simulación práctica de análisis básico.

Competencias a desarrollar: Conocerá los requisitos formales del perfil profesional en análisis de vibraciones nivel 1, aplicará prácticas estandarizadas y participará en una simulación diagnóstica guiada.

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