



TEMARIO/PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Análisis de Vibraciones Nivel 1

PÚBLICO OBJETIVO

Técnicos de mantenimiento predictivo, personas encargadas del de monitoreo de condición 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

PLAN DE FORMACIÓN:

MÓDULO 1: Fundamentos del análisis de vibraciones

Contenidos

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

Competencias por desarrollar

Comprender los fundamentos del análisis de vibraciones en las máquinas de producción según los estándares del fabricante.

MÓDULO 2: Instrumentación y recolección de datos

Contenidos

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

Competencias por desarrollar

Reconocer el proceso de instalación de sensores y recolección de datos de maquinarias de producción según los estándares del fabricante.

MÓDULO 3: Análisis de espectros y frecuencia

Contenidos

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

Competencias por desarrollar

Usar técnicas de interpretación de espectros de frecuencia básicos de máquinas de producción según los estándares del fabricante.

MÓDULO 4: Diagnóstico de fallas comunes

Contenidos

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

Competencias por desarrollar

Aplicar técnicas de diagnóstico de fallas mecánicas en las máquinas de producción según los estándares del fabricante.

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

Contenidos

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

Competencias por desarrollar

Utilizar prácticas estandarizadas en el diagnóstico de fallas mecánicas en las máquinas de producción según los estándares del fabricante.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

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