



Ultrasonido Pasivo

Categoría I

Certificación ITZAM
según ISO 18436-8

Dirigido a:

Gerentes, ingenieros de proyectos y de operación, técnicos auxiliares y personal de mantenimiento que realiza trabajos y gestión del mantenimiento, así como todo el personal involucrado en los grupos de montaje e instalación de maquinaria y plantas industriales.

Objetivo

Los participantes del grupo estén calificados para efectuar mediciones de ultrasonido tomando en cuenta importantes factores y métodos para hacerlo de forma adecuada, dependiendo de las diferentes aplicaciones y poder detectar y diferenciar entre potenciales problemas de índole mecánico, eléctrico, fugas y otros problemas específicos; esto mediante la utilización apropiada de las funciones del equipo que detecta el ultrasonido transmitido por diferentes medios.

Ventajas Didácticas

- Instructores certificados con más de 20 años de experiencia.
- Transferencia de conocimientos de campo.
- Captación de los conocimientos adquiridos para su aplicación inmediata.
- Técnicas de enseñanza acordes para cada grupo.



Duración

32 Hrs. + 3 Hrs.

Práctica y Exámen



Conocimientos

70% Prácticos

30% Teóricos

El participante conocerá:

- Brindar al participante los conocimientos acerca del Ultrasonido Pasivo.
- Es una mezcla de los conocimientos teóricos y conocimientos prácticos necesarios para efectuar mediciones y disminuir los errores al momento de la recolección de datos.
- Introduce al participante a la teoría básica del ultrasonido y las aplicaciones generales de la técnica para un monitoreo de condición en diferentes ramas para el mantenimiento.
- Realizar la detección básica de fallas, evaluación de la gravedad y el diagnóstico de las mismas.
- Registrar y clasificar los resultados.

Material Didáctico

- Manual del participante.
- Block de notas.
- Maleta de acarreo de material.
- Bolígrafo, lápiz, borrador, post it, marca textos.

Filosofía ITZAM

Este curso facilita el conocimiento necesario para que el participante sea un especialista calificado en Ultrasonido Pasivo.

Obteniendo los conocimientos bajo nuestra filosofía 70/30, la cual consiste en que el participante obtendrá 70% de conocimientos prácticos y 30% teóricos.

Requisitos:

Fundamentos básicos de matemáticas.

Resumen Temario

1. Inicio

- Bienvenida.
- Objetivos del Curso.

2. Principios del Ultrasonido

- Conceptos básicos del sonido.
- Conversión de modo.
- Propagación y atenuación.

3. Conocimiento de Equipo Genérico

- Funciones del instrumento.
- Sensores.
- Validación de la sensibilidad.

4. Adquisición de Datos

- Principios de la adquisición de datos.
- Posicionamiento del sensor.
- Ruido.
- Estímulo.
- Medición.
- Otros métodos.

5. Procesamiento de Datos y Señales

- Almacenamiento y estructura de datos.
- Gestión de datos y bases de datos.
- Elementos de procesamiento.
- Salida.

6. Monitoreo de Condición

- Principios del monitoreo de condición.
- Otras tecnologías (IRT, VA, análisis de escombros, tribología, emisión acústica, etc.)
- Escritura de procedimiento.

7. Aplicaciones

- Máquinas.
- Rodamientos y cajas de engranajes.
- Detección de fugas.
- Válvulas.
- Trampas de vapor.
- Inspección mecánica.
- Inspección de aparatos eléctricos.
- Otras máquinas.

8. Análisis de fallas y determinación de severidad

- Análisis de dominio de tiempo.
- Alarmas.
- Tendencias.
- Casos de estudio.
- Diagnósticos y pronósticos.

9. Estrategias de Monitoreo de Condición

- Test de aceptación.
- Benchmarking.
- Demostración.
- Pruebas del sistema.
- Localización de fallas.

10. Implementación de Programa

11. Informes, Documentación y Acciones Correctivas

12. Seguridad del Personal

13. Exámen