

CURSO – TALLER 16 Horas (Para ingenieros de Confiabilidad, técnicos de mantenimiento predictivo) “El Ultrasonido Industrial - Airborne”

Justificación:

El **ultrasonido** es una **onda sonora** cuya frecuencia supera el límite perceptible por el oído humano (es decir, el **sonido** no puede ser captado por las **personas** ya que se ubica en torno al espectro de 20.000 Hz)

Existen múltiples aplicaciones del ultrasonido, siendo uno de ellos a nivel industrial, utilizado para permitir el medir distancias o desarrollar ensayos no destructivos.

Muchos problemas que se presentan en las máquinas emiten sonidos. En su etapa más temprana en frecuencias ultrasónicas y en la medida que se agravan llegan a ser audibles, desafortunadamente cuando ya hay muy poco o nada que hacer

El ultrasonido es una técnica que detecta muchos problemas en su etapa inicial, es versátil, fácil de implementar, se complementa muy bien con otras tecnologías predictivas y tiene un retorno muy rápido sobre la inversión.

En el mercado se ofrece una amplia gama de detectores y sensores para múltiples aplicaciones así como entrenamiento y asesoría permanente en varios idiomas.

¿Cuáles son los beneficios que brinda el aprendizaje del Ultrasonido?

Los beneficios es aprender técnicas de aplicación práctica en siguientes campos:

Detección de Fugas.

Monitoreo de Condición de Rodamientos.

Inspecciones Eléctricas.

Diagnóstico de Trampas de Vapor y Válvulas.

Innovaciones, mejoras y tecnología, significan aplicar nuevos métodos para la detección de fugas.

En base a ello se encuentran respuestas a preguntas comunes tales como:

Puedo cuantificar exactamente el costo verdadero que generan los agujeros en los envases de aire comprimido? o

Puedo realmente cuantificar un agujero de fuga basado sólo en el nivel de dB?

El estudio le permite descubrir novedosos principios aplicados a la inspección digital y Monitoreo de Vibración Acústica AVM.

Además se tiene el beneficio de actualizar sus conocimientos con la tendencia de la industria moderna hacia la implementación de programas de lubricación basada en sonido.

Ultrasonido y Termo grafía van de la mano cuando se necesita realizar una inspección en sistemas eléctricos de alta, mediana y baja tensión.

Se obtienen consejos importantes para la inspección de tableros eléctricos.

Se beneficia en aprender a distinguir las características sonoras de arco eléctrico, arco incipiente, y descarga corona.

Se puede conocer importantes consejos de seguridad para inspectores de ultrasonido que trabajan en áreas de alta tensión.

¿Cómo sabe usted que una trampa de vapor ha fallado? ¿Temperatura? ¿Ultrasonido?

¿Inspección Visual? o Todos los anteriores?.

El Ultrasonido industrial le muestra cómo ahorrar horas preciadas inspeccionando la salida interna en válvulas hidráulicas

Objetivos del curso:

Capacitar al participante en conceptos teóricos y prácticos para lograr el máximo aprendizaje en el tiempo definido, permitiéndole enfocar que un aprendizaje de Ultrasonido Industrial dentro del mantenimiento predictivo debe estar centrado en la necesaria calidad del proceso productivo.

La planificación estratégica de la inspección Ultrasonica debe estar centrada en la calidad de los procesos

CONVENIOS CON:



informes@ipeman.com
Teléfonos: (511) 346 2203 / 237 2724
📞 Celular: +51 9900 611 41
Ca. Manuel Scorza 287, San Borja - Lima
www.ipeman.com

El curso provee transferencia de conocimiento y habilidades bastante cercanas a la Práctica Recomendada N°. SNT-TC-1A, que se aplica para la certificación de Inspector de Ultrasonido Nivel I.

Dirigido a:

Técnicos de mantenimiento, operarios de mantenimiento, operarios TPM, ingenieros de confiabilidad, ingenieros de mantenimiento predictivo, jefes de áreas de mantenimiento, técnicos encargados de programas de conservación de energía
Personal de servicios técnicos y personal en general de máquinas, equipos e instalaciones y / o Flotas de Transporte.

Metodología:

Instructor desarrolla en la 1era parte los diferentes tópicos del curso y en la 2da parte aplica ejemplos y cada participante desarrolla un caso propio a asociado a su ámbito laboral.

TEMARIO:

1. Introducción

Definición formal - Teoría del ultrasonido.- ¿Qué es el sonido?
Midiendo el sonido.- Las unidades de medición – el Decibel.
Tipos de ultrasonido - Aplicaciones comunes del ultrasonido transportado por estructuras y por aire.
-La intensidad y la distancia - El efecto Doppler.

2. Detección de fugas

Métodos disponibles.
Fugas de aire – tipos de fugas.
Métodos alternativos.
Factores que afectan la detección de fugas.
Tablas y cálculos de costo perdido originado por fugas.

3. Válvulas y trampas de vapor

Causas y efectos de las trampas de vapor - Métodos de prueba de trampas.
Válvulas, fugas y cavitación - Métodos de prueba de válvulas.

4. Problemas eléctricos y su detección

Consideraciones de seguridad - Principios de la electricidad.
Tipos de fallas eléctricas.
Métodos de inspección - Casos de estudio.

5. Problemas mecánicos y su detección

La fricción y el ultrasonido.
Definición de monitoreo de vibraciones acústicas.
Ultrasonido y análisis de vibraciones - Tendencias y alarmas.
Problemas en elementos mecánicos y su detección.
Detección de fallas de rodamientos.
Lubricación por condición – método de lubricación basada en ultrasonido.

6. Otras aplicaciones comunes

Revisión de diversas aplicaciones no convencionales de la inspección ultrasónica.

Desarrollo de Caso Práctico aplicado en empresa u organización

Programación:

Fechas	Horario	Horas del Taller
		8 hs académicas
		8 hs académicas
		16 hs académicas

CONVENIOS CON:

MATERIAL:

Cada participante recibirá una carpeta que contendrá presentación y documentación preparada por instructor + CD con información técnica

CERTIFICADO: IPEMAN + COPIMAN (Comité Panamericano de Ingeniería de Mantenimiento)

CONVENIOS CON:



informes@ipeman.com
Teléfonos: (511) 346 2203 / 237 2724
📞 Celular: +51 9900 611 41
Ca. Manuel Scorza 287, San Borja - Lima
www.ipeman.com