



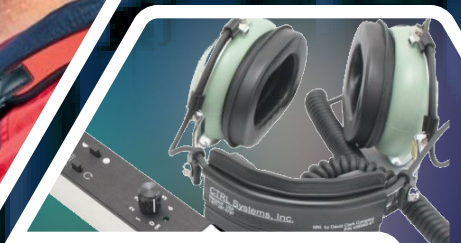
CERTIFICACIÓN EN ULTRASONIDO NIVEL I

ISO18436 – 8

Cursos públicos y privados.
Presencial y/o virtual.

ALCANCE

Integra monitorización de condición y mejora de confiabilidad mediante ultrasonido, abordando fundamentos del sonido (frecuencia, amplitud), su medición (dB, RMS) y aplicación en detectar fallos (rodamientos, sistemas eléctricos, válvulas). Cubre captura de datos fiables, interpretación de espectros, análisis de fenómenos (cavitación, descargas) y configuración de software, respaldado por animaciones 3D de sistemas industriales. Incluye buenas prácticas en lubricación, inspecciones seguras e informes técnicos focalizados.



LA COMPRA DEL CURSO INCLUYE

- 4 Días de. 8 hrs diarias
- Material de Apoyo (Manual, pluma y lápiz).
- Diploma CFMX.
- Coffe Break y Comida durante los 4 días del curso.

TEMARIO DEL CURSO

1. Capítulo Uno: Prácticas de mantenimiento

- 1.1 Reactivo, preventivo, basado en la condición, proactivo
- 1.2 ¿Cómo decidir entre ellos?

2. Capítulo Dos: Monitorizado de la condición

- 2.1 ¿Por qué funciona?
- 2.2 Vibración, infrarrojos, análisis de aceite, análisis de partículas de desgaste y pruebas de motores eléctricos.
- 2.3 Detección de fallos, causas de fondo y control de calidad
- 2.4 Pruebas de aceptación

3. Capítulo Tres: Principios del sonido

- 3.1 ¿Qué es el sonido, las ondas sonoras y las ondas sinusoidales?
- 3.2 Frecuencia, tono, periodo, longitud de onda
- 3.3 Impedancia acústica, reflexión y transmisión con diferentes medios (materiales)
- 3.3 La regla de la distancia inversa.

4. Capítulo Cuatro: La aplicación del ultrasonido

- 4.1 Fricción, impacto, turbulencia, arco, seguimiento, corona

5. Capítulo Cinco: Medición del ultrasonido

- 5.1 Heterodino
- 5.2 La escala de decibelios dB
- 5.3 Métrica: RMS, Pico, factor de cresta y Curtosis
- 5.4 Escuchar versus medir
- 5.5 Determinación de la gravedad

6. Capítulo Seis: Adquisición y toma de datos

- 6.1 Precauciones de seguridad
- 6.2 Tipos de sensores: de contacto o sin contacto, imanes, bocinas, discos parabólicos...
- 6.3 Recolectar datos de calidad
- 6.4 Validación de la sensibilidad
- 6.5 Repetibilidad
- 6.6 Posicionamiento del sensor
- 6.7 Métodos de bloqueo e interferencia de fuentes de ultrasonido
- 6.8 Medición de ultrasonido
- 6.9 Cuantificación el ultrasonido
- 6.10 Formas de onda y espectro
- 6.11 Análisis de frecuencia

7. Capítulo Siete: Almacenamiento y gestión de datos

- 7.1 Configurar una buena base de datos
- 7.2 Utilizar la norma ISO 14224 como guía

8. Capítulo Ocho: Detección de fugas

- 8.1 Sistemas de vapor
- 8.2 Sistemas de aire comprimido y gas
- 8.3 Sistemas presurizados y sistemas bajo vacío
- 8.4 Detección de fugas
- 8.5 Prueba de hermeticidad

9. Capítulo Nueve: Pruebas eléctricas

- 9.1 Precauciones de seguridad
- 9.2 Corona, arco, rastreo (tracking)
- 9.3 Descargas parciales

10. Capítulo Diez: Lubricación

- 10.1 Inquietudes sobre los métodos tradicionales
- 10.2 Lubricación por condición
- 10.3 Evitar el exceso o la falta de grasa

11. Capítulo Once: Inspecciones en diferentes tipos de activos

- 11.1 Válvulas, trampas de vapor, rodamientos (de baja y alta velocidad), compresores, bombas, sistemas hidráulicos
- 11.2 Una explicación detallada de todos los equipos anteriores y sus modos de fallo

12. Capítulo Doce: Principios del sonido

- 12.1 Proporcionar información clara

13. Capítulo Trece: Casos de estudio - A lo largo del curso se presentan muchos casos de estudio

