



CAPACITACIÓN: TERMOGRAFÍA INFRARROJA

Introducción a conceptos, teoría y fórmulas básicas y necesarias para poder identificar problemas básicos mediante termografía infrarroja.

Objetivo del Curso

Este curso le brindará el conocimiento básico a conceptos, teoría y fórmulas básicas y necesarias para poder identificar problemas básicos mediante termografía infrarroja. Incluye prácticas y laboratorios para la mejor comprensión de conceptos tales como la emisividad, emitancia, resolución espacial, etc, así como procedimientos y prácticas seguras para la correcta integración de esta tecnología dentro de un programa de monitoreo de condición.

Duración:

- 2 días o 16 horas

¿Quiénes deben asistir?

Curso ideal para personas con el interés de:

- Analizar imágenes termográficas.
- Capturar datos termográficos.
- Manejar y operar de la mejor manera los equipos termográficos.
- Generar buenos reportes y los elementos que lo conforman.
- Buscar la certificación internacional en ISO 18436 por un ente certificador de empresas.
- Ser parte del equipo de monitoreo de condición de la empresa.

Temario:

Primer Día

1. Conceptos básicos y naturaleza de calor y temperatura

- Fundamentos de conducción.
- Conceptos básicos de conductividad y resistencia.
- Fundamentos de Radiación.
- Concepto de ley Stephan Boltzmann.
- Reflección, transmisión, absorción y emisión.
- Radiometría y generación de imágenes.
- Conceptos de Resolución Espacial.
- Definición de termografía.
- Emisividad.
- Temperatura de referencia superficial.
- Medición de temperatura.
- Compensando emisividad.



2. Operación de equipos de termografía
 - ¿Cómo funcionan los equipos termográficos?
 - Funciones de los equipos.
 - Conceptos de equipos termográficos.
 - Perspectiva.
 - Área de imagen y selección de lentes.
 - Optimización de imágenes.
 - Claridad (enfoque espacial).
 - Enfoque térmico (nivel y apertura)

Segundo Día

3. Continuación - Operación de equipos de termografía
 - Autorango y autoajuste.
 - Reconocimiento de reflexión y convección.
 - Emitancia.
 - Efectos de superficies.
4. Mediciones de Termografía
 - Termografía cualitativa y cuantitativa.
 - Mediciones de campo.
 - Inspecciones mecánicas.
 - Inspecciones eléctricas.
 - Inspecciones en refractarios.
5. Documentación y manejo de imágenes termográficas
 - Manejo de bases de datos.
 - Cuidados y seguridad.
 - Generación de reportes.
 - Elementos de un buen reporte.
6. Laboratorios prácticos
 - Enfoque visual y térmico.
 - Resolución espacial.
 - Emisividad.
 - Perspectiva y composición.
 - Radiación, conducción y convección.
 - Funciones de software de análisis.