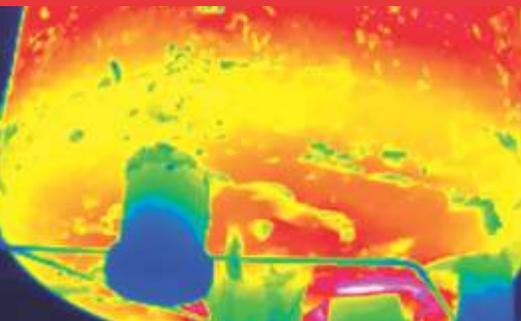


Termografía Infrarroja Categoría II

Certificación otorgada por AIR/IMMP® según norma ISO 18436.7



Este curso contiene una excelente mezcla de materiales audiovisuales y prácticos así como una gran dinámica generada por el instructor para lograr su máximo aprovechamiento. En el curso, se contará con avanzadas y modernas cámaras termográficas propiedad del Instituto, sin embargo, también se recomienda que los participantes cuenten con sus equipos termográficos para la realización de las prácticas.

El curso está diseñado para incrementar los conocimientos adquiridos en el Nivel 1, tales como las aplicaciones de la termografía activa. En este curso, la radiación infrarroja es tratada desde un punto de vista cuantitativo para determinar el valor monetario de las acciones correctivas que deben ser consideradas como resultado de los hallazgos termográficos y sus recomendaciones.

- Comprenda a detalle la teoría del infrarrojo, las leyes y principios que la soportan.
- Registre los valores de temperatura correctamente para diversos tipos de aplicaciones.
- Conozca la diferencia entre termografía pasiva y activa, así como sus aplicaciones comunes.
- Calcule las pérdidas por fugas de calor y cuantificar su costo.
- Aprenda a justificar económicamente un programa de inspecciones basadas en infrarrojo.



Duración

- 4 días (32 h.) + 4 h. para repaso y examen.



Prerrequisitos

- Haber cursado Termografía Infrarroja Nivel I.



Material Incluido

- Manual del curso en español con láminas a color.
- Maletín con material de trabajo.
- Acceso a diversos tipos de equipos termográficos para la realización de prácticas experimentales.



Examen de Certificación

- Se aplica el quinto día por la mañana después de una breve sesión de preguntas y respuestas.
- Dura 4 horas y consta de 100 preguntas como máximo.
- Se aprueba con una calificación mínima de 75%.



Certificaciones

- La certificación otorgada en este curso por Advanced Infrared Resources (AIR) / IMMP® cumple y excede lo establecido por la norma ISO 18436.7. Consulte el procedimiento completo de certificación en www.immp.com.mx.

Temario

Introducción

- Revisión general del uso de la termografía infrarroja.
- Revisión de la logística del curso y los temas a cubrir.
- Entendiendo la certificación y sus requerimientos.

Termodinámica intermedia/Física del infrarrojo

- Materia, energía, calor y temperatura.
- Estructura atómica básica:
 - > Estados de la materia.
 - > Adherencia de las moléculas.
- Formas de energía:
 - > Definiciones y explicaciones básicas.
 - > La teoría de la cinética molecular.
- Los tres modos de la transferencia de calor:
 - > Conducción.
 - > Convección.
 - > Radiación.
 - > El espectro infrarrojo.
 - > Principios de la radiación.
 - > Pruebas de resolución y cálculos.
 - > SRF (prueba de la función de respuesta al cuadrado).

Operaciones infrarrojas y térmicas de nivel 1

- Cuantificación de las mediciones infrarrojas:
 - > Mediciones simples.
 - > Funcionamiento de la función de la prueba de emisividad.
 - > Perfiles de temperatura.
 - > Produciendo y grabando imágenes precisas.
- Equipo especial para la técnicas de termografía "activa":
 - > Fuentes de energía con fluido frío o caliente.
 - > Lámpara caliente / lámpara con flash/ fuentes láser.
 - > Reportes y documentación.

Aplicaciones térmicas e infrarrojas de nivel 2

- Aplicaciones de medición de temperatura.
- Aplicaciones de pérdida de energía.
- Transferencia de calor y transferencia de masa: aire y otros fluidos hacia y desde el sistema.
- Aplicaciones activas.
- Aplicaciones filtradas.
- Imágenes de procesos en movimiento rápido.