



CURSO CERTIFICADO DE TERMOGRAFIA CATEGORÍA 1 - NIVEL 1

DESCRIPCIÓN GENERAL

Presentación

El **Curso Certificado de Termografía ITC – Categoría 1** está diseñado para formar a profesionales capaces de realizar inspecciones termográficas fiables y elaborar informes técnicos precisos.

Durante la formación se aprenden los principios básicos de la radiación infrarroja, el uso correcto de la cámara térmica en distintas condiciones y aplicaciones, y la interpretación adecuada de las mediciones de temperatura, identificando posibles fuentes de error.

Con este nivel de preparación, el alumno estará capacitado para aplicar la termografía en diferentes entornos industriales, eléctricos o de mantenimiento, siguiendo los criterios de calidad y seguridad establecidos internacionalmente.

El curso está impartido por el **Infrared Training Center (ITC)**, organismo de referencia mundial en formación en infrarrojo. Su proceso de certificación, conforme a la norma **ISO/IEC 17024**, garantiza que el participante ha demostrado su competencia técnica mediante la evaluación, la superación del examen y el cumplimiento de todos los requisitos del procedimiento.

El certificado ITC Categoría 1 es un reconocimiento de la competencia profesional en termografía, avalado por las normas **ISO 18436-1 e ISO 18436-7**, que regulan la calificación y evaluación del personal técnico en esta disciplina.

Infrared Training Center (ITC)

El **Infrared Training Center (ITC)** es el centro de formación y certificación líder a nivel mundial en termografía infrarroja.

Con presencia en **más de 50 países** y cursos impartidos en **más de 22 idiomas**, el ITC establece los estándares internacionales para la cualificación de profesionales en esta disciplina.

Sus programas formativos cumplen con las normas **ISO/IEC 17024 e ISO 18436**, y superan las directrices internacionales **ASNT SNT-TC-1A**, contando además con la **acreditación NETA**, que garantiza la máxima calidad y reconocimiento profesional de sus certificaciones.

Requisitos previos

Se recomienda que los asistentes cuenten con **conocimientos técnicos básicos** (por ejemplo, en electricidad, mantenimiento, energía o inspección de instalaciones). **No es necesario tener experiencia previa en termografía profesional.**

INFORMACIÓN DEL CURSO

Temario teórico

Durante el curso se abordan los fundamentos teóricos necesarios para comprender y aplicar correctamente la termografía en campo:

- **Introducción a la termografía.**
- **Introducción a la cámara infrarroja:** utilización, control de imagen funciones, capturas.
- **Ciencia térmica básica:** temperatura, calor, unidades, escalas, leyes térmicas.
- **Fundamentos de transmisión de calor:** calor, conducción, radiación, transmisión de calor.
- **El Espectro Electromagnético:** el espectro electromagnético, ondas electromagnéticas, rangos espectrales de las cámaras, luz visible, longitud de onda, transmisión atmosférica.
- **Intercambio de energía por radiación:** modos de intercambio de energía por radiación, radiación incidente y propiedades, radiación saliente y propiedades, cuerpos negros vs. cuerpos en la vida real.
- **Interpretación de la imagen térmica:** principio de funcionamiento de la cámara, visual vs. infrarrojo, la imagen térmica, temperatura aparente, temperatura aparente y emisividad, efecto de la emisividad.
- **Técnicas de análisis de la imagen térmica:** técnicas de análisis, gradiente térmico, utilidades, ajuste térmico, isoterma, paletas, perfiles de temperatura, campos térmicos de difícil interpretación, reflejos de una fuente puntual.
- **Análisis Cualitativo vs. Cuantitativo:** análisis cualitativo, análisis cuantitativo, comparación de técnicas, criterios de clasificación de fallos y ejemplos, datos de referencia.
- **Técnicas de medida infrarroja:** calibración, energía irradiada, compensación del entorno, condiciones de medida, compensación de la emisividad, cálculo de temperatura, temperatura aparente reflejada, factores que afectan a la emisividad, utilidades y funciones, resolución, detectores y píxeles.

Prácticas

Las sesiones prácticas permiten aplicar los conocimientos teóricos en diferentes condiciones reales y escenarios de medida:

- Manejo de la cámara
- Control del ajuste térmico
- Patrón de conducción
- Convección forzada
- Medición térmica directa e indirecta
- Capacidad térmica
- Flujo de calor en estado estacionario y transitorio
- Evaporación y condensación
- Aplicación eléctrica
- Emisividad y temperatura aparente reflejada
- Resolución espacial
- Localización y medición de la temperatura de un punto caliente/frío.
- Transferencia de imágenes al ordenador mediante el software

Observaciones

- Los participantes pueden utilizar su **equipo termográfico y software propios**, sin importar la marca o modelo.
- En la **modalidad PRESENCIAL**, Apliter proporciona las cámaras y el software necesarios para las prácticas.
- En la **modalidad ONLINE**, se recomienda contar con cámara y software propios.

Ponentes

Los cursos certificados del Infrared Training Center (ITC) son impartidos por **Licensed Training Instructors**, termógrafos certificados con amplia experiencia de campo y formación avanzada, designados personalmente para garantizar el cumplimiento de los requisitos del proceso de certificación.

Destinatarios

Curso dirigido a **técnicos/as principiantes en termografía** con conocimientos básicos en radiación infrarroja y cierta experiencia en el uso de cámaras IR, que deseen dar el primer paso hacia la certificación profesional como Termógrafo/a ITC Categoría 1.

Duración del curso

El curso tiene una duración total de **40 horas**, distribuidas de la siguiente manera:

- **36 horas presenciales o en streaming** (clases teóricas y prácticas)
- **4 horas no presenciales** dedicadas al **trabajo práctico final**.

El formato es **intensivo de 4 jornadas completas** (mañana y tarde). El **quinto día** por la mañana se realiza un repaso de temario y el **examen de certificación oficial del ITC**.

Evaluación y obtención del certificado

Para obtener la certificación ITC Categoría 1, el participante deberá:

1. **Superar el examen final**: 50 preguntas tipo test en español, con una **puntuación mínima del 75% de los aciertos**.
2. Entregar los **informes de prácticas** realizados durante el curso.

Una vez cumplidos estos requisitos, **el alumno recibirá el certificado oficial del Infrared Training Center (ITC)**, que **acredita la competencia del termógrafo/a de acuerdo con las normas ISO/IEC 17024 e ISO 18436**.

Validez del certificado

La certificación tiene una validez de 5 años. Transcurrido este plazo se deberá realizar una renovación o recertificación según los procedimientos establecidos.

Tras los 5 años de validez del certificado, para mantener la categoría profesional como Termógrafo/a Certificado ITC de Categoría 1, debe seguirse un **proceso de recertificación** que puede implicar **uno o varios de los siguientes requisitos**:

1. Realización de un **curso de actualización** o de una **categoría superior**.
2. Presentación de **informes adicionales o casos reales realizados durante los últimos años**, documentando que has estado trabajando profesionalmente en la termografía.
3. **Pago de la tasa de recertificación**: Abonar la tasa correspondiente para el trámite. Si la recertificación se realiza antes del vencimiento natural del certificado, puede tener condiciones más ventajosas.
4. Plazo y condiciones específicas: La **recertificación** debe hacerse **antes de que el certificado expire**. Si se excede un tiempo prolongado después de la caducidad, puede requerirse repetir el curso completo (teoría + prácticas + examen)
5. **Emisión del nuevo certificado**: Una vez aprobados los requisitos, se emite un nuevo certificado con validez adicional (normalmente, otros 5 años). **El profesional debe conservar registros y evidencias del proceso para auditorías futuras.**

Para más información llama al 972 105 406 o envía un correo a apliter@apliter.com