

TERMOGRAFÍA



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

OBJETIVO

- Detectar y reconocer un problema térmico cuando aún es incipiente.
- Generar informes termográficos tendientes a planificar un adecuado programa de mantenimiento predictivo.
- Evaluar el estado térmico de equipos en servicio.
- Fundamentar las ventajas de realizar este tipo de inspecciones.
- Precisar características técnicas de que equipo es necesario para cada caso.
- Interpretar correctamente un termograma.
- Reducir costos de mantenimiento aplicando esta técnica como predictiva.
- Desarrollar estrategias de autoaprendizaje encaminadas a resolver problemas mediante la aplicación de la termografía

PÚBLICO OBJETIVO

Personal de mantenimiento eléctrico y mecánico en general (idóneos, técnicos, ingenieros de campo con o sin experiencia en termografía) que deseen incorporar o perfeccionarse en esta tecnología.

DURACIÓN

16 hrs. reloj

METODOLOGÍA

- Debate entre los participantes.
- Se realizan prácticas sobre elementos pedagógicos especialmente diseñados para este curso.
- Realización de ejercicios y prácticas individuales.
- Realización de ejercicios y prácticas grupales.
- Análisis de casos reales.
- Todos los participantes realizarán prácticas con su propio termógrafo si ya lo posee.

TERMOGRAFÍA



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso se entregará un certificado de participación avalado por Cursos Técnicos para la Industria (Consultora Argentina). Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima del 80%

CONTENIDO

Modulo I

- Introducción a la termografía y aplicaciones.
- Imagen visual, imagen infrarroja.
- Espectro electromagnético.
- Concepto de calor y temperatura.
- Transmisión de calor.
- Concepto de Emisión, Reflexión y Transmisión.
- Cuerpo negro.
- Emisividad.
- Práctica relacionada con la emisividad.
- Ley de Stefan-Boltzmann para cuerpos reales.
- Ley de Joule.
- Introducción a la cámara infrarroja.
- Control de la imagen.

Modulo II

- Determinación de la distancia adecuada para medir con un termógrafo.
- Práctica de medición en función de la distancia.
- Temperatura reflejada.
- Práctica de cómo eliminar o compensar la temperatura reflejada.
- Cómo preparar el termógrafo antes de una inspección.
- Parámetros a tener en cuenta.
- Técnicas de medición.
- Cómo tomar una imagen.
- Afectación del ángulo de toma de imagen
- Valores típicos de emisividad.
- Errores frecuentes de medición.
- Experiencia Práctica

TERMOGRAFÍA



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

Modulo III

- Cómo iniciar una inspección.
- Método de comprobación rápida del funcionamiento de un equipo termográfico.
- Métodos prácticos para compensar errores en la medición.
- Inspecciones termográficas en interiores.
- Inspecciones termográficas en exteriores.
- Técnicas de medición.
- Criterios de cómo generar un informe termográfico.
- Factores a tener en cuenta para la elección de una cámara termográfica.
- Aplicación de la termografía en sistemas eléctricos (desde tableros a líneas de alta tensión).
- Aplicación de la termografía en general, tuberías, tanques, instalaciones refractarias, plaquetas electrónicas, sistemas mecánicos, motores, cuerpo humano, etc.

Modulo IV

- Práctica de equipos disponibles en función del lugar.
- Revisión temas pendientes.

INSTRUCTOR

Aníbal García

Especialista en termografía industrial con más de 30 años de experiencia en inspección, diagnóstico y ensayos eléctricos aplicados a sistemas de generación, transmisión y distribución de energía. Es Técnico Mecánico Electricista y cuenta con formación en Ingeniería Electromecánica, además de certificaciones internacionales como Thermographer Nivel II otorgadas por el Infrared Training Center (ITC) y The Snell Group.

A lo largo de su trayectoria ha desarrollado e implementado programas de inspección termográfica, ensayos eléctricos especializados y diagnósticos de equipos de alta tensión, participando en proyectos de mantenimiento y puesta en marcha de centrales hidroeléctricas, subestaciones y líneas de transmisión de hasta 500 kV.

CURSO ONLINE:

TERMOGRAFÍA



**INGENIERÍA
Y MANTENIMIENTO**

Se desempeñó en Hidronor S.A. y posteriormente en Transener S.A., donde formó parte del Laboratorio de Ensayos Especiales, especializándose en inspecciones termográficas del Sistema Interconectado Nacional, ensayos de magnetización de núcleos estáticos, pruebas de alta tensión y evaluación de equipos eléctricos críticos.

Asimismo, ha presentado trabajos técnicos en congresos especializados como CIGRE y ha impartido cursos de termografía para profesionales del sector eléctrico, contribuyendo a la formación y actualización de especialistas en mantenimiento predictivo y confiabilidad de activos eléctricos.