

---

## PROGRAMA FORMATIVO

# MANTENEDOR DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

Código: 5134

➤ **Modalidad: Distancia**

➤ **Duración: 80 horas**

➤ **Objetivos:**

Que los alumnos que posean el Carné de Instalador de instalaciones (CI) en la especialidad de Calefacción y Agua Caliente Sanitaria (especialidad A) y/o en la especialidad de Climatización (especialidad B), adquieran los conocimientos complementarios al trabajo que realizan, añadiendo los correspondientes a la actividad del mantenedor. El resto de alumnos que no dispongan de estos carnés, adquirirán los conocimientos correspondientes a la actividad del mantenedor de instalaciones térmicas en edificios en el marco del actual RITE.

➤ **Contenidos:**

Instalaciones y equipos de acondicionamiento de aire

Definiciones y clasificación de instalaciones.

Partes y elementos constituyentes.

Análisis funcional.

Procesos de tratamiento y acondicionamiento de aire.

Diagrama psicrométrico.

Dimensionado y selección de equipos.

Equipos de generación de calor y frío para instalaciones de acondicionamiento de aire.

Plantas enfriadoras.

Bombas de calor.

Equipos de absorción.

Grupos autónomos de acondicionamiento de aire.

Torres de refrigeración.

Instalaciones y equipos de calefacción y producción de agua caliente sanitaria

Definiciones y clasificación de instalaciones.

Partes y elementos constituyentes.

Análisis funcional.

Instalaciones de combustibles.

Combustión.

Chimeneas.

Dimensionado y selección de equipos: calderas; quemadores; intercambiadores de calor; captadores térmicos de energía solar; acumuladores; interacumuladores; vasos de expansión; depósitos de inercia.

---

## **PROGRAMA FORMATIVO**

### Aprovechamiento de las energías renovables en las instalaciones térmicas

Aprovechamiento de la energía solar térmica para calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria, acoplamiento con otras instalaciones térmicas.

Conceptos básicos de radiación y posición solar.

Componentes de una instalación solar térmica.

Dimensionamiento.

Biomasa.

### Pruebas y puesta en funcionamiento de las instalaciones térmicas

Elaboración de protocolos de procedimientos: pruebas de estanqueidad de redes de tuberías de fluidos portadores; pruebas de recepción de redes de conductos; pruebas de libre dilatación; pruebas finales; ajustes y equilibrado de sistemas.

Puesta en funcionamiento.

Confección del certificado de la instalación.

### Mantenimiento de las instalaciones térmicas

Técnicas y criterios de organización, planificación y programación del mantenimiento preventivo y correctivo de averías.

Planteamiento y preparación de los trabajos de mantenimiento.

Técnicas de diagnóstico y tipificación de averías.

Procedimientos de reparación.

Lubricación.

Refrigerantes y su manipulación.

Prevención de fugas y recuperación.

Conocimientos específicos: conocimientos específicos sobre gestión económica del mantenimiento; conocimientos específicos sobre gestión de almacén y material de mantenimiento; gestión del mantenimiento asistido por ordenador.

### Seguridad en el mantenimiento de equipos e instalaciones térmicas

Planes y normas de seguridad e higiene.

Factores y situaciones de riesgo.

Medios, equipos y técnicas de seguridad.

Criterios de seguridad y salud laboral aplicados a la actividad.

Gamas de actuación: gamas de actuación en intervenciones en mantenimiento preventivo y correctivo; gamas de actuación para la reparación de averías características.

Gestión de componentes, materiales y sustancias de las instalaciones al final de su vida útil.

### Calidad en el mantenimiento de equipos e instalaciones térmicas

La calidad en la ejecución del mantenimiento de equipos e instalaciones.

Planificación y organización.

Criterios que deben adoptarse para garantizar la calidad en la ejecución del mantenimiento de los equipos e instalaciones.

Control de calidad.

Fases y procedimientos.

Recursos.

Proceso de control de la calidad.

Calidad de proveedores.

Recepción.

Calidad del proceso.

Calidad en el cliente y en el servicio.

Documentación de la calidad.

## **PROGRAMA FORMATIVO**

### Explotación energética de las instalaciones térmicas

Técnicas de mantenimiento energético y ambiental.

Control de los consumos energéticos.

Tipos de energía y su impacto ambiental.

Residuos y su gestión.

Criterios para auditorías energéticas de instalaciones térmicas en edificios.

Medidas de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones térmicas.

### Normativa

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.

Reglamento Europeo 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.

Otra normativa de aplicación.

### ➤ **Contenidos del CD:**

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE).
- Código Técnico de Edificación (CTE).
- Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
- Reglamento de Seguridad para Plantas Frigoríficas y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Reglamento Europeo 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.
- Otras normativas de aplicación.