

CURSO INSTALADOR TÉRMICO EN EDIFICIOS (RITE)



Modalidad:

Este curso está disponible en la modalidad presencial.
Dirigido a Desempleados y trabajadores de cualquier sector que quieran presentarse a la prueba del carnet de instalador térmico en los edificios.

Objetivos:

Conocer la técnica de Instalaciones Térmicas en los Edificios y obtener las habilidades y conocimientos necesarios para instalar y mantener sistemas de calefacción, agua caliente sanitaria, climatización y energía solar térmica.

Despertar el interés de los alumnos por actualizar y perfeccionar sus conocimientos. Promover una actitud responsable y profesional al afrontar las tareas propias de un instalador-mantenedor en los sistemas de calefacción, agua caliente sanitaria, climatización y energía solar térmica. Crear conciencia de la responsabilidad que asumen al realizar instalaciones de riesgo.

Contenidos:

MÓDULO I. CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

1. Conocimientos básicos.

Magnitudes, unidades, conversiones. Energía y calor, transmisión del calor, Termodinámica de los gases. Dinámica de fluidos. El aire y el agua como medios caloportadores. Generación de calor, combustión y combustibles.

Conceptos básicos de la producción frigorífica. Calidad de aire interior, contaminantes. Influencia de las instalaciones sobre la salud de las personas.

2. 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.

3. Instalaciones y equipos de acondicionamiento de aire y ventilación.

Definiciones y clasificación de instalaciones. Partes y elementos constituyentes. Análisis funcional, Procesos de tratamiento y acondicionamiento del 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.

4. Aprovechamiento de las energías renovables en las instalaciones térmicas.
Aprovechamiento de la energía solar térmica para calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria. Conceptos básicos de radiación y posición solar. Dimensionamiento y acoplamiento con otras instalaciones térmicas. Biomasa.
5. Redes de transporte de fluidos portadores.
Bombas y ventiladores: tipos, características y selección. Técnicas de mecanizado y unión para el montaje y mantenimiento de las instalaciones térmicas. Redes de tuberías, redes de conductos y sus accesorios. Aislamiento térmico. Válvulas: tipología y características. Calidad y efectos del agua sobre las instalaciones. Tratamiento de agua.
6. Equipos terminales y de tratamiento de aire. Unidades de tratamiento de aire y unidades terminales. Emisores de calor. Distribución del aire en los locales. Rejillas y difusores
7. Regulación, control, medición y contabilización de consumos para instalaciones térmicas.
8. Conocimientos básicos de electricidad para instalaciones

MÓDULO II. CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

1. Ejecución de procesos de montaje de instalaciones térmicas.
Organización del montaje de instalaciones. Preparación de los montajes.
Planificación y programación de montajes. Replanteo. Control de recepción en obra de equipos y materiales. Control de la ejecución de la instalación.
Técnicas de montaje de redes de tuberías y conductos. Técnicas de montaje electromecánico de máquinas y equipos.
2. Mantenimiento de 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 sobre: gestión económica del mantenimiento, gestión de almacén y material de mantenimiento. Gestión del mantenimiento asistido por ordenador.
3. Explotación energética de las instalaciones.
Técnicas de mantenimiento energético y ambiental. Control de los consumos energéticos. Tipos de energía y su impacto ambiental.
Residuos y su gestión. Criterios para auditorias energéticas de instalaciones térmicas en edificios.
Medidas de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones térmicas.
4. Técnicas de medición en instalaciones térmicas.
Técnicas de medición en instalaciones térmicas. Conocimiento y manejo de instrumentos de medida de variables termodinámicas, hidráulicas y eléctricas. Tipología, características y aplicación. Aplicación es específicas: evaluación del rendimiento de generadores de calor y frío. Interpretación de resultados y aplicación de medidas de corrección y optimización.
5. Pruebas y puesta en funcionamiento de instalaciones térmicas.
Elaboración de protocolos de procedimientos de: pruebas de estanquidad 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.
6. Seguridad en el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones.
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. Procedimientos contrastados de montaje. Gammas de actuación en intervenciones

en mantenimiento preventivo y correctivo y para la reparación de averías características. Gestión de componentes, materiales y sustancias de las instalaciones al final de su vida útil.

7. Calidad en el mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones térmicas.

La calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones. Planificación y organización. Criterios que deben adoptarse para garantizar la calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje 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.

8. Documentación técnica de las instalaciones térmicas: Memoria técnica.

Procedimientos para la elaboración de: memorias técnicas. Diseño y dimensionado de instalaciones térmicas. Programas informáticos aplicados al diseño de instalaciones térmicas. Diseño e interpretación de planos y es quemas. Elaboración de pliegos de condiciones técnicas. Presupuesto. Representación gráfica de instalaciones. Confección de Manual de Uso y Mantenimiento de la instalación térmica.

9. Reglamentos.

Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios, Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas en las partes que le son de aplicación, Reglamento Europeo 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero y otra normativa de aplicación.

Duración: La duración del curso es de 450 horas.

Documentación: Se entregará 2 manuales: "RITE + resumen de normas UNE" y "Conocimientos básicos de Instalaciones Térmicas en Edificios", más todos los apuntes necesarios y test para la preparación examen para obtener el carnet de Instalador-mantenedor de Instalaciones Térmicas en Edificios.

Precio: El precio del curso es de 1.800€ para alumnos privados (sin bonificar) y de 1.600€ para desempleados.

El importe del curso se puede fraccionar en varias veces, durante la duración del mismo.