

Curso: Carné profesional de instalador mantenedor de instalaciones térmicas de edificios (carné RITE)

OBJETIVOS:

Obtener la acreditación de “Instalador-mantenedor de instalaciones térmicas en edificios” tras superar las pruebas correspondientes. Capacitar profesionalmente a los alumnos para desempeñar las actividades de instalación y mantenimiento de las instalaciones térmicas de edificios, como instalador y mantenedor autorizado.

Ofrecemos la posibilidad de realizar el examen en nuestro propio centro mediante empresa certificadora. De esta forma no es necesario acreditar los 3 años de experiencia en empresa autorizada que exige la vía del examen de Industria.

CONTENIDOS:

Curso teórico-práctico de conocimientos básicos y específicos en instalaciones térmicas de edificios, con la duración y contenidos exigidos en los apartados 3.1 y 3.2 del apéndice 3 del Real Decreto 1027/2007, Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE-07), que son los que a continuación se describen:

BLOQUE 1: CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

U.D. 1: Conocimientos básicos

1. Magnitudes, unidades y conversiones.
2. Energía y calor, transmisión del calor.
3. Termodinámica de los gases.
4. Dinámica de fluidos.
5. El aire y el agua como medios caloportadores.
6. Generación de calor, combustión y combustibles.
7. Conceptos básicos de la producción frigorífica.
8. Calidad de aire interior, contaminantes.
9. Influencia de las instalaciones sobre la salud de las personas.

U.D. 2: Instalaciones y equipos de calefacción y producción de agua caliente sanitaria

1. Definiciones y clasificación de instalaciones.
2. Partes y elementos constituyentes.
3. Análisis funcional.
4. Instalaciones de combustibles.
5. Combustión.
6. Chimeneas.
7. Dimensionado y selección de equipos.

U.D. 3: Instalaciones y equipos de acondicionamiento de aire y ventilación

1. Definiciones y clasificación de instalaciones.
2. Partes y elementos constituyentes.
3. Análisis funcional.
4. Procesos de tratamiento y acondicionamiento de aire.
5. Diagrama psicrométrico.
6. Dimensionado y selección de equipos.
7. Equipos de generación de calor y frío para instalaciones de acondicionamiento de aire.
8. Plantas enfriadoras.
9. Bombas de calor.
10. Equipos de absorción.
11. Grupos autónomos de acondicionamiento de aire.
12. Torres de refrigeración.

U.D. 4: Aprovechamiento de las energías renovables en las instalaciones térmicas

1. Aprovechamiento de la energía solar térmica para calefacción, refrigeración y producción de ACS.
2. Conceptos básicos de radiación y posición solar.
3. Componentes de una instalación solar térmica.
4. Dimensionamiento.
5. Biomasa.

U.D. 5: Redes de transporte de fluidos portadores

1. Bombas y ventiladores: tipos, características y selección.
2. Técnicas de mecanizado y unión para el montaje y mantenimiento de las instalaciones térmicas.
3. Redes de tuberías, redes de conductos y sus accesorios.
4. Aislamiento térmico.
5. Válvulas: tipología y características.
6. Calidad y efectos del agua sobre las instalaciones.
7. Tratamiento de agua.

U.D. 6: Equipos terminales y de tratamiento de aire

1. Unidades de tratamiento de aire y unidades terminales.
2. Emisores de calor.
3. Distribución del aire en los locales.
4. Rejillas y difusores.

U.D. 7: Regulación, control, medición y contabilización de consumos para instalaciones térmicas

1. Regulación y control de consumos para instalaciones térmicas.
2. Medición y contabilización de consumos.

U.D. 8: Conocimientos básicos de electricidad para instalaciones térmicas

1. Magnitudes eléctricas en las instalaciones térmicas.
2. Planos y esquemas eléctricos.
3. Instalación de enlace.
4. Cuadros eléctricos.

5. Elementos de protección en los circuitos eléctricos.
6. Conductores y cables.
7. Canalizaciones eléctricas. Tipos.
8. Principios de regulación y control.
9. Riesgos de la corriente eléctrica.

BLOQUE 2: CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

U.D. 1: Ejecución de procesos de montaje de instalaciones térmicas

1. Organización del montaje de instalaciones.
2. Preparación de los montajes.
3. Planificación y programación de montajes.
4. Replanteo.
5. Control de recepción en obra de equipos y materiales.
6. Control de la ejecución de la instalación.
7. Técnicas de montaje de redes de tuberías y conductos.
8. Técnicas de montaje electromecánico de máquinas y equipos.

U.D. 2: Mantenimiento de las instalaciones térmicas

1. Técnicas y criterios de organización, planificación y programación del mantenimiento preventivo y correctivo de averías.
2. Planteamiento y preparación de los trabajos de mantenimiento.
3. Técnicas de diagnóstico y tipificación de averías.
4. Procedimientos de reparación.
5. Lubricación.
6. Refrigerantes y su manipulación.
7. Prevención de fugas y recuperación.
8. Conocimientos específicos.

U.D. 3: Explotación energética de las instalaciones térmicas

1. Técnicas de mantenimiento energético y ambiental.
2. Control de los consumos energéticos.
3. Tipos de energía y su impacto ambiental.
4. Residuos y su gestión.
5. Criterios para auditorías energéticas de instalaciones térmicas en edificios.
6. Medidas de ahorro y eficiencia energética en las instalaciones térmicas.

U.D. 4: Técnicas de medición en instalaciones térmicas

1. Técnicas de medición en instalaciones térmicas.
2. Conocimiento y manejo de instrumentos de medida.
3. Tipología, características y aplicación.
4. Aplicaciones específicas: evaluación del rendimiento de generadores de calor y frío.
5. Interpretación de resultados y aplicación de medidas de corrección y optimización.

U.D. 5: Pruebas y puesta en funcionamiento de las instalaciones térmicas

1. 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.
2. Puesta en funcionamiento.
3. Confección del certificado de la instalación.

U.D. 6: Seguridad en el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones

1. Planes y normas de seguridad e higiene.
2. Factores y situaciones de riesgo.
3. Medios, equipos y técnicas de seguridad.
4. Criterios de seguridad y salud laboral aplicados a la actividad.
5. Procedimientos contrastados de montaje.
6. Gamas de actuación: gamas de actuación en intervenciones en mantenimiento preventivo y correctivo; gamas de actuación para la reparación de averías características.
7. Gestión de componentes, materiales y sustancias de las instalaciones al final de su vida útil.

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

1. La calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje de equipos e instalaciones.
2. Planificación y organización.
3. Criterios que deben adoptarse para garantizar la calidad en la ejecución del mantenimiento y montaje de los equipos e instalaciones.
4. Control de calidad: sistema de calidad ISO 9000.
5. Fases y procedimientos: inspección; control de calidad; aseguramiento de la calidad; calidad total.
6. Recursos.
7. Proceso de control de la calidad.
8. Calidad de proveedores.
9. Recepción.
10. Calidad del proceso: detección de errores.
11. Calidad en el cliente y en el servicio.
12. Documentación de la calidad: Certificación del sistema; difusión de la Certificación ISO 9000.

U.D. 8: Documentación técnica de las instalaciones térmicas: memoria técnica

1. Procedimientos para la elaboración de memorias técnicas.
2. Diseño y dimensionado de instalaciones térmicas.
3. Programas informáticos aplicados al diseño de instalaciones térmicas.
4. Diseño e interpretación de planos y esquemas.
5. Elaboración de pliegos de condiciones técnicas.
6. Presupuesto.
7. Representación gráfica de instalaciones.
8. Confección del manual de uso y mantenimiento de la instalación térmica.

U.D. 9: Normativa

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
2. Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
3. Reglamento Europeo 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.
4. Otras normativas de aplicación.

REQUISITOS: Ser mayor de 18 años (no es necesaria experiencia).

DURACIÓN: 450 horas.

FORMA DE PAGO Y DESCUENTOS:

Centro de Formación Macu lleva más de 10 años dedicado a la formación especializada y como contribución al fomento de empleo entre las personas dedicadas al sector de las instalaciones, ponemos a su disposición una Beca del 25% de descuento. El porcentaje de descuento se aplicará en el momento de la matriculación del alumno.

PRECIO: 2400€ (posibilidad de bonificarlo a través de los seguros sociales)

PRECIO ALUMNOS BECADOS: 1800€ (posibilidad de bonificarlo a través de los seguros sociales)

- 10% descuento por pronto pago, en un único pago (formalizar matrícula al menos 15 días antes del comienzo del curso)*
- 5% descuento para desempleados, antiguos alumnos y autónomos*
- Por plazos: se abonará una matrícula de 600€ antes del comienzo del curso y el resto, en tres mensualidades en los primeros 10 días de cada mes.

*Estos descuentos NO son acumulables. Estos descuentos NO serán aplicables a alumnos que vengan de parte de terceros (comerciales, colaboradores, etc.)

- **Números de cuenta** (EN EL CONCEPTO ESPECIFICAR NOMBRE, APELLIDOS Y RITE):

La Caixa: ES22 2100 2500 88 0210033882

Caja Rural: ES68 3023 0005 61 5543016207

EXAMEN:

Al finalizar el curso, para obtener el carné, el alumno tiene que **superar un examen con entidad certificadora** (tasa de examen aproximadamente 300€). Este examen se realizará en nuestro centro.

NOTA:

Este carné tiene **validez en toda España** y una **Vigencia INDEFINIDA**, por lo que, salvo cambios en la normativa, no necesita renovación. A toda persona que obtenga el carné RITE le darán el **carné de manipulador de gases fluorados** de menos de 3Kg, **simplemente con solicitarlo**, y le dará acceso a la obtención del carné de cualquier carga con un curso adicional de 30 horas.