



## **CURSO 2: DISEÑO Y DIMENSIONADO DE SISTEMAS DE CALEFACCIÓN DOMÉSTICA. INSTALADOR DE CALEFACCIÓN.**

Modalidad: Online

Duración: 120 horas (10 semanas)

Inicio: 19/3/2024 (incorporaciones hasta el 9/4/2024)

Fin: 12/6/2024

**Inicio Segunda convocatoria: 1/10/2024 (Incorporaciones hasta: 15/10/2024)**

**Fin Segunda convocatoria: 16/12/2024**

Comenzamos nuestra labor formativa con cursos para instaladores/mantenedores de calefacción y ACS hace más de 20 años. Lo que unido a nuestra experiencia como instalador/mantenedor/proyectista de instalaciones de calefacción nos permiten ofrecer todos nuestros conocimientos al participante. Además, tenemos un enfoque muy práctico en toda nuestra formación al haber participado activamente en el montaje, cálculo y diseño de este tipo de instalaciones desde diversos ángulos, incluido el empresarial como gerente de una empresa de calefacción durante más de 20 años.

Este será un curso básico, con carácter inicial, pero con unos contenidos muy completos, donde partiendo de cero iremos explicando la tecnología calorífica centrada en las instalaciones de combustión, y por supuesto, sus aspectos más importantes para la instalación, diseño y dimensionado de instalaciones domésticas. Soluciones de alta potencia e instalaciones centralizadas, requieren proyecto técnico y un estudio conjunto con el fabricante de los equipos, para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación.

Tras la realización de este curso el alumno podrá seguir su formación en otras áreas vinculadas como ACS centralizado, iniciación al aire acondicionado y manipulación de gases fluorados, mantenimiento de calderas, RITE, etc.

### Objetivo

Aprender a diseñar, calcular instalaciones de calefacción para bienestar de las personas dentro de los criterios de seguridad y eficiencia energética de la Normativa Actual (RITE 2007 en su versión actualizada a fecha del curso).

El curso ha sido diseñado para instaladores de calefacción, con o sin carné, que desean aprender a diseñar y dimensionar una instalación de calefacción completa. También será útil para instaladores que precisan refrescar el dimensionado de componentes del sistema de calefacción: tuberías, emisores de calor, vaso de expansión, circulador, etc. O bien repasar el cálculo de la carga térmica teniendo en cuenta las pérdidas por transmisión cerramiento a cerramiento, ventilación y suplementos a tener en cuenta, utilizando una hoja de cálculo que quedará a disposición futura del alumno.

No es un curso preparatorio del acceso al carné de profesional de instalaciones térmicas en los edificios regulado por el Apéndice 3 del RD 1027/2007, pero sí puede ser un buen complemento a ese curso.

Este curso se centra en instalaciones domésticas de potencias hasta 70 kW. Para potencias superiores a 70 kW se requiere la elaboración de un proyecto por parte de un técnico titulado competente, así como el cumplimiento de las prescripciones de seguridad establecidas en el RITE para ese rango de potencias.

Los temas se desarrollan desde un enfoque práctico y básico, completando la información para que los profesionales tengan suficientes conocimientos para una vez finalizado el curso puedan:

- ✓ Comprender el funcionamiento de las instalaciones de calefacción y sus generadores de calor, en sus diversas tecnologías de combustión.



- ✓ Aprender los criterios de eficiencia energética de los diversos subsistemas de la instalación: generación, distribución, emisión, etc.
- ✓ Conocer los componentes del sistema e interpretar los diagramas de principio de una instalación.
- ✓ Calcular las demandas de calefacción necesarias y radiadores a instalar, calculando pérdidas por transmisión y ventilación.
- ✓ Introducirse en la normativa actual vinculada a las instalaciones domésticas de calefacción.
- ✓ Seleccionar tuberías y circulador en las redes de distribución.
- ✓ Calcular el volumen mínimo de un vaso de expansión y su correcta instalación.
- ✓ Diseñar y dimensionar la chimenea adecuada para la caldera.
- ✓ Tener conocimientos básicos de electricidad y los componentes habituales empleados en los sistemas de calefacción actuales.
- ✓ Conocer los sistemas de regulación actuales y la mejora de la eficiencia empleando sistemas de regulación con sonda exterior.

El curso tendrá un carácter básico, que permita introducir al alumno en esta tecnología calorífica desde generadores alimentados con combustión.

### Temario

**Tema 1.** Introducción a los sistemas de calefacción doméstica. Subsistemas principales.

**Tema 2.** Calderas de Calefacción. Tipos.

**Tema 3.** Componentes de la instalación de calefacción.

**Tema 4.** Esquema de principio.

**Tema 5.** Objetivo: Bienestar, confort e higiene.

**Tema 6.** Cálculo de la carga térmica. Pérdidas por transmisión.

**Tema 7.** Pérdidas por ventilación.

**Tema 8.** Ejercicios de cálculo de carga térmica por calefacción.

**Tema 9.** Potencia de un emisor de calor.

**Tema 10.** Cálculo de tuberías.

**Tema 11.** Selección del circulador.

**Tema 12.** Diseño y dimensionado del vaso de expansión.

**Tema 13.** Selección de otros componentes.

**Tema 14.** Diseño y dimensionado de la chimenea.

**Tema 15.** Diseño de la instalación.

**Tema 16.** Electricidad básica para instaladores.

**Tema 17.** Regulación y control.

**Tema 18.** Ejercicio libre de diseño y dimensionado de una instalación térmica. Trabajo fin de curso.

**Tema 19.** Incorporación de energías renovables.

**Tema 20.** Consumo energético medio de la instalación en condiciones normales.

**Tema 21.** Documentación. Registro y Pruebas de la Instalación de Calefacción.

**Tema 22.** Acciones de mejora de la EE en las instalaciones de calefacción.

**Tema 23.** Análisis de la combustión.

**Tema 24.** Obligaciones de mantenimiento de la instalación.

**Tema 25.** Biblioteca técnica.