

CURSO ONLINE DISEÑO, CÁLCULO Y EJECUCIÓN DE SUELO RADIANTE SEGÚN UNE EN 1264

Temario

El temario permitirá al alumno introducirse e ir profundizando en este tipo de instalaciones poco a poco de un modo continuado, y siempre desde un punto de vista práctico, en cuanto a diseño y/o dimensionado de la instalación.

Será el tutor del curso quien irá abriendo los temas de un modo ordenado y secuencial a lo largo del periodo del curso, favoreciendo el avance grupal, pero tratando de que la apertura de temas permita avanzar a los más ágiles.

Cada tema comenzará con uno a varios vídeos tutoriales de introducción en la materia que el alumno podrá visionar las veces que precise durante el periodo lectivo del curso. Además dispondrá de apuntes del vídeo en Pdf que podrá descargar para su uso una vez finalizado el curso, y otra información de interés.

En cada tema hemos incluido una parte práctica que permitirá al alumno diversificar el aprendizaje: test multimedia, tarea de dimensionado, hoja de cálculo, etc.

Los temas se complementarán con documentos técnicos vinculados a cada uno de los temas, e información técnico-comercial de interés.

En la parte final del curso utilizaremos algún software de cálculo de suelo radiante con base Microsoft Excel, por lo que deberá tener el alumno esa hoja de cálculo si así desea aprovecharse del mismo. También se ofrecerá algún software comercial que emplea la Norma EN 1264.

También podrás seguir utilizando el alumno una vez finalizado el curso, los apuntes y extractos normativos facilitados por FORMATEC para el seguimiento de los temas.

Tema 1. Normativa y Confort.

Normativa e índice de confort de una instalación de calefacción por suelo radiante. Correcto diseño de la instalación en base a la Normativa Actual. Elección de la temperatura superficial (aplicación de la Norma UNE EN ISO 7730).

Parte práctica:

- Historia del suelo radiante.
- Test multimedia sobre bienestar y confort térmico.
- Calculadora de confort térmico.
- Calculadora de emisión calorífica de un suelo radiante según su temperatura superficial.

Tema 2. Componentes de la instalación de suelo radiante.

Componentes y esquemas de los sistemas de suelo radiante: conocimiento de las posibles alternativas que ofrece el mercado para aplicarlas en el diseño de las instalaciones térmicas.

Parte práctica:

- Introducción a la serie y la clase de las tuberías plásticas.
- Información técnico-comercial.

Tema 3. Ejecución de la Instalación.

Ejecución de un suelo radiante según la UNE EN 1.264. Conocimiento del procedimiento de montaje de una instalación de suelo radiante según los preceptos de la Normativa y tecnologías disponibles en el mercado.

Parte práctica:

- Trazado de circuitos.
- Ejemplos de montaje.
- Manuales técnicos y vídeos prácticos de proveedores con distintos sistemas de montaje de SR.
- Resumen del montaje del SR según UNE EN 1264.
- Ejemplos de montajes erróneos.

Tema 4. Dimensionado.

Dimensionamiento de una instalación de suelo radiante según la UNE en 1.264-2-3. Este tema tendrá varios objetivos prácticos, en función del nivel que desee alcanzar el alumno:

- Realizar correctamente y en base a la Norma UNE EN 1.264 el dimensionamiento de una instalación por suelo radiante.
- Conocer, practicar y comprender la metodología de cálculo establecidos por la Norma UNE EN 1.264.
- Utilizar estimaciones de cálculo y programas informáticos de dimensionado de la instalación de suelo radiante.

Parte práctica:

- Estimación de materiales precisos para el montaje de un suelo radiante.
- Ejemplos de dimensionado utilizando tablas de flujo térmico.
- Ejercicios de cálculo de coeficientes para dimensionado de suelo radiante.
- Calculadora Excel de un suelo radiante coeficiente a coeficiente.
- Manejo de un Programa de cálculo comercial de suelo radiante según metodología de la Norma UNE EN 1264.
- Programa de cálculo (entorno Excel) libre de cálculo de suelo radiante y circuitos de Alpha Tres Renovables.

Tema 5. Pruebas, ajustes y puesta en marcha.

Pruebas y puesta en marcha de la instalación de suelo radiante.

- Conocimiento de las pruebas a realizar en la instalación de un suelo radiante para certificar dicho sistema.
- Dar a conocer y hacer comprender la importancia de las pruebas a realizar en las instalaciones de suelo radiante, una vez finalizado el montaje de la misma.
- Aprender a realizar la puesta en marcha correcta del sistema radiante. Programa de calentamiento inicial paulatino.

Parte práctica:

- Selección de la pendiente de funcionamiento de un suelo radiante.
- Información sobre el Manual de Uso y Mantenimiento.
- Repaso exigencias del RITE en cuanto a mantenimiento de las instalaciones térmicas.

Tema 6. Contenidos adicionales.

- Sistemas de regulación.
- Dimensionado del vaso de expansión.
- Cálculo caudales y pérdidas de calor hacia el forjado inferior.
- Cálculo tuberías de distribución.
- Selección del circulador.
- Selección del generador.
- Cálculo chimenea. Uso del software Dinakcalc.
- Información adicional.

Parte práctica:

- Calculadora pérdida de presión en tuberías.
- Selección del circulador por caudal y presión.
- Test multimedia repaso RITE y UNE EN 1264.
- Dimensionado del vaso de expansión.
- Selección de la potencia de un generador de calor.
- Introducción al refrescamiento. Tabla de flujo refrescante con suelo cerámico y parquet.

Tema 7. Tarea final del curso.

Aprovecharemos este tema para realizar un dimensionado y diseño completo de una instalación de calefacción por suelo radiante conforme avancemos en el temario.

Parte práctica:

- Consejos de diseño de la instalación.
- Identificación de los circuitos.
- Información técnico-comercial de varios proveedores.