

## EXPERTO EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES. HERRAMIENTA CE<sup>3</sup>X

**Código: 7449**

➤ **Modalidad:** Distancia

➤ **Objetivos:**

Que los técnicos y demás responsables de la ejecución de la calificación energética de edificios existentes puedan conocer e interpretar el contenido del procedimiento de Certificación Energética de Edificios nuevos y existentes. Se adquirirán los conocimientos básicos para manejar el programa CE<sup>3</sup>X con el fin de modelar los diferentes tipos de inmuebles existentes y obtener su calificación energética, exponiendo los conocimientos para obtener, valorar e interpretar los valores obtenidos, e introducir las medidas de mejora para obtener una calificación del inmueble mejorada.

➤ **Contenidos:**

### **La eficiencia energética. Contexto energético. Retos de la política energética**

Introducción. ¿Por qué se necesitan las calificaciones energéticas? Estrategias de la Comunidad Económica Europea y de España

Marco normativo: Directiva 2010/31/UE de eficiencia energética en los edificios. R. D. 47/2007, procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción (derogado), RITE, R. D. 235/2013: procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética en los edificios.

Cuestiones básicas sobre la certificación energética. Procedimiento sancionador

### **Procedimiento de cálculo de la certificación energética**

Procedimiento de cálculo para la calificación energética

Elementos que más influyen en la certificación energética

Programas de cálculo (LIDER, CALENER, CE2, CERMA, CES, CE3 Y CE3X)

### **Conceptos básicos sobre termodinámica edificatoria**

Introducción

Grados-día. Variable clima. Severidad climática. Orientaciones de la fachada

Espacios interiores habitables y no habitables, envolvente térmica, transmitancia térmica.

Factor solar modificado de huecos y lucernarios. Muros trombe y muros adiabáticos.

Permeabilidad del aire. Puentes térmicos. Condensaciones

**Cálculo simplificado: herramienta informática CE<sup>3</sup>X**

Herramienta informática CE3X. Interfaz del usuario

Fichas de obtención de datos (fichas de campo)

Datos generales

La envolvente térmica

Definición de sombras

## **Formulario de las instalaciones**

Formulario de las instalaciones en vivienda residencial

Formulario de las instalaciones en pequeño y gran terciario

## **Medidas de mejora**

Obtención de la calificación energética

Definición de las medidas de mejora de eficiencia energética. Emisión del informe de calificación energética

Análisis económico de las medidas de mejora

## **Ejemplos prácticos resueltos**

Vivienda perteneciente a un bloque de viviendas

Ejemplo de bloque de viviendas

Vivienda unifamiliar aislada

Edificio de uso gran terciario

## **Anexos**