

# EXPERTO EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES.HERRAMIENTA CE3X

**120 Horas**

**Modalidad a distancia**

**\* Materiales didácticos y titulación incluidos.**

**\* Nº de páginas: 410 + 1 Cd-rom.**

## **OBJETIVO**

Se aporta la formación necesaria para facultar al profesional para la realización del Certificado de Eficiencia Energética en Edificios existentes (con el programa CE3X) así como los conocimientos necesarios sobre termodinámica edificatoria para afrontar el estudio energético satisfactoriamente.

## **Programa Formativo**

TEMA 1. LA EFICIENCIA ENERGETICA. CONTEXTO ENERGÉTICO. RETOS DE LA POLITICA ENERGETICA.

1.1. Introducción. ¿Por qué necesitamos las calificaciones energéticas? estrategias de la comunidad

económica europea y de España.

1.2 Marco normativo: directiva 2010/31/UE eficiencia energética en los edificios. RD 47/2007, procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción, RD

235/2013, procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética en los edificios .

1.3 Cuestiones básicas sobre la certificación energética. Procedimiento sancionador .

1.4 Examen de autoevaluación 1.4 Examen de evaluación.

TEMA 2. Procedimiento de Cálculo de la Certificación Energética.

2.1 Procedimiento de cálculo de la certificación energética.

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

2.3 Examen de autoevaluación

TEMA 3. Conceptos básicos sobre termodinámica edificatoria

3.1. Introducción.

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

3.3 Espacios interiores habitables y no habitables, Transmitancia térmica. Factor solar modificado de huecos y lucernarios. Muros Trombe.

3.4 Permeabilidad del aire. Puentes térmicos. Condensaciones.

3.5 Examen de autoevaluación.

TEMA 4. Calculo simplificado: Herramienta informática CE3X.

4.1 Herramienta informática CE3X. Interfaz del usuario.

4.2 Fichas de obtención de datos (fichas de campo).

4.3. Datos generales.

4.4. La envolvente térmica.

4.5 Definición de sombras.

4.6 Examen de autoevaluación.

TEMA 5. Formulario de las instalaciones

5.1. Formulario de Instalaciones en vivienda residencial.

5.2 Formulario de Instalaciones en pequeño y gran terciario.

5.3 Examen de autoevaluación.

TEMA 6. Medidas de mejora

6.1. Obtención de la calificación energética.

6.2 Definición de los medidas de mejora de eficiencia energética.

6.3 análisis económico de las medidas de mejora.

6.4 Examen de autoevaluación.

TEMA 7. Ejemplos prácticos resueltos

7.1. Ejemplo de Bloque de viviendas.

7.2 Vivienda perteneciente a un bloque de viviendas.

7.3 Vivienda unifamiliar aislada.

7.4 Edificio de uso Gran Terciario.

7.5 Examen de autoevaluación.

ANEXOS.

Coste del certificado energético.

Bibliografía.

Noticias.

CD Legislación Normativa vigente afecta a la Certificación Energética