

Curso Técnico en Certificación Energética de Edificios Existentes con CE3



CEER

**CENTRO DE ESTUDIOS
ENERGÍAS RENOVABLES**

Presentación

Según datos de fomento, el consumo energético de las viviendas en España asciende al 17% de toda la energía del país, esto es debido a que aproximadamente el 60% de las viviendas españolas se construyeron sin ninguna normativa de eficiencia energética.

La Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios anteriormente Directiva 2002/91/CE obliga a expedir un certificado de eficiencia energética para los edificios que se construyan, vendan o alquilen con una duración superior a cuatro meses.

Objetivos

El curso técnico en certificación energética de edificios existentes con CE3 y CE3X tiene como objetivo que el alumno adquiera los conocimientos tanto teóricos como prácticos sobre el uso de los programas CE3 y CE3X para la certificación energética de edificios existentes tanto para viviendas, pequeño y mediano terciario así como para gran terciario.

Con la realización de este curso serás capaz de conocer la normativa vigente que marca el Real Decreto de certificación energética, así como el uso de las herramientas de certificación CE3 y CE3X para la obtención de la calificación de eficiencia energética.

Contenido del curso

MÓDULO1. Certificación energética con CE3

Tema1. Certificación energética

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Certificación de eficiencia energética en edificios existentes
 - 1.2.1. Objetivo del procedimiento de certificaciones de eficiencia energética
 - 1.2.2. Ámbito de aplicación
- 1.3. ¿Qué es la certificación energética de un edificio?
- 1.4. Responsable de la realización de la certificación energética.
- 1.5. Competencia para realizar una certificación energética
- 1.6. Entrega del certificado de eficiencia
- 1.7. Utilización del certificado de eficiencia
- 1.8. Control e inspección
- 1.9. Duración del certificado de eficiencia
- 1.10. Exposición de la etiqueta energética resultante de la certificación
- 1.11. Venta o arrendamiento de edificios
- 1.12. Opción simplificada
- 1.13. Etiqueta y clases de eficiencia energética
- 1.14. Sistema de certificación energética
- 1.15. Cálculo de la calificación de eficiencia energética
- 1.16. Indicadores energéticos
- 1.17. Cálculo del consumo y la demanda energética
 - 1.17.1 Alcance y características de los sistemas de cálculo

Tema 2. Uso del programa CE3

- 2.1. Uso del programa CE3
- 2.2. Los datos de entrada
- 2.3. Funcionalidades del programa informático
 - 2.3.1. La pantalla inicial

- 2.4. Mis proyectos CE3
 - 2.4.1 Nuevo proyecto
 - 2.4.2. Los casos de un proyecto
 - 2.4.3. Navegar entre proyectos
- 2.5. Introducción de datos
 - 2.5.1. Datos administrativos
- 2.6. Información referente a las características constructivas
- 2.7 Geometría del edificio
 - 2.7.1. Definiciones geométricas del edificio
- 2.8. Características operacionales para grandes edificios terciarios
- 2.9. A.C.S y climatización

Tema 3. Definición de equipos

- 3. Definición de equipos
 - 3.1. Sistemas de acondicionamiento, ACS e iluminación
 - 3.2. Definición de la Caldera
 - 3.3. Equipos de cogeneración
 - 3.4. Torres de refrigeración
 - 3.5. Secundarios existentes en el edificio
 - 3.6. Refrigeración
 - 3.7. Técnicas de recuperación
 - 3.8. Asociaciones entre los equipos de un sistema de acondicionamiento
 - 3.9. Sistemas de iluminación
 - 3.10. Calificación del edificio
 - 3.11. Medidas de mejora
 - 3.11.1 Uso de las medidas de mejora
 - 3.11.2. Entrada de datos

Tema 4. Caso práctico Vivienda

4. Caso práctico de una vivienda
 - 4.1. Antecedentes de la vivienda
 - 4.2. Definición de la vivienda
 - 4.3. Datos Generales
 - 4.4. Información constructiva del edificio
 - 4.5. Características geométricas del edificio
 - 4.6. Disposición del edificio
 - 4.7. Obstáculos y sombras
 - 4.8. Obstáculos remotos
 - 4.9. A.C.S. y climatización
 - 4.10. Calificación energética

Tema 5. Caso práctico pequeño y mediano terciario

5. Caso práctico: Pequeño y mediano terciario
 - 5.1. Antecedentes del caso
 - 5.2. Datos del proyecto
 - 5.3. Definición Constructiva
 - 5.4. Definición Geométrica
 - 5.5. Acondicionamiento e iluminación

Tema 6. Gran terciario

6. Gran terciario
 - 6.1. Caso práctico
 - 6.2. Datos generales
 - 6.3. Definición Constructiva
 - 6.4. Definición Geométrica
 - 6.5. Condiciones funcionales y operacionales
 - 6.6. Instalación de climatización
 - 6.7. Sistemas de iluminación
 - 6.8. Calificación energética

MÓDULO 2. Certificación energética con CE3X

Tema1. Certificación energética

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Certificación de eficiencia energética en edificios existentes
 - 1.2.1. Objetivo del procedimiento de certificaciones de eficiencia energética
 - 1.2.2. Ámbito de aplicación
- 1.3. ¿Qué es la certificación energética de un edificio?
- 1.4. Responsable de la realización de la certificación energética.
- 1.5. Competencia para realizar una certificación energética
- 1.6. Entrega del certificado de eficiencia
- 1.7. Utilización del certificado de eficiencia
- 1.8. Control e inspección
- 1.9. Duración del certificado de eficiencia
- 1.10. Exposición de la etiqueta energética resultante de la certificación
- 1.11. Venta o arrendamiento de edificios
- 1.12. Opción simplificada
- 1.13. Etiqueta y clases de eficiencia energética
- 1.14. Sistema de certificación energética
- 1.15. Cálculo de la calificación de eficiencia energética
- 1.16. Indicadores energéticos
- 1.17. Cálculo del consumo y la demanda energética
 - 1.17.1 Alcance y características de los sistemas de cálculo

Tema 2. Uso del programa CE³X

- 2.1. Introducción
 - 2.1.1. Normas de estilo empleadas de la herramienta CE3X
- 2.2. Consideraciones generales
 - 2.2.1. Entrada de datos
 - 2.2.2. Terminología y notaciones
- 2.3. Descripción general de la aplicación informática CE3X

- 2.3.1. Estructura del procedimiento de certificación CE3X
- 2.3.2. Esquema visual del programa CE3X
- 2.3.3. Menú principal
- 2.3.4. Pestañas de entrada de datos
- 2.4. Entrada de datos
 - 2.4.1. Datos administrativos
 - 2.4.2. Datos generales del edificio existente
 - 2.4.3. Panel de envolvente térmica
 - 2.4.4. Definición y valores de la envolvente térmica
 - 2.4.5. Librerías
 - 2.4.5. Patrones de sombra

Tema 3. Definición de los sistemas de instalación

- 3.1. Instalaciones
- 3.2. Sistemas de instalación en edificios residenciales y terciarios
 - 3.2.1. Equipos de ACS
 - 3.2.2. Equipo sólo calefacción
 - 3.2.3. Equipo de sólo refrigeración
 - 3.2.4. Equipo de calefacción y refrigeración
 - 3.2.5. Equipo mixto de calefacción y ACS
 - 3.2.6. Equipo mixto de calefacción, refrigeración y ACS
- 3.3. Sistemas de instalación en edificios de pequeño y gran terciario
 - 3.3.1. Equipos de iluminación
 - 3.3.2. Equipos de aire primario
- 3.4. Sistemas de instalación en edificios de gran terciario
 - 3.4.1. Ventiladores
 - 3.4.2. Equipos de bombeo
 - 3.4.3. Torres de refrigeración

Tema 4. Calificación Energética

- 4.1. Calificación del edificio existente
- 4.2. Definición de las medidas de mejora e eficiencia energética
 - 4.2.1. Botones de la pestaña de medidas de mejora de eficiencia energética
 - 4.2.2. Definición de nuevo conjunto de medidas de mejora
- 4.3. Análisis económico de las medidas de mejora
 - 4.3.1. Facturas
 - 4.3.2. Datos económicos
 - 4.3.3. Coste de las medidas
 - 4.3.4. Resultado
- 4.4. Obtención de la certificación energética de edificios existentes

Tema 5. Bloque de viviendas

- 5.1. Caso práctico, bloque de viviendas
- 5.2. Descripción general del ejemplo
- 5.3. Introducción de datos en el programa
 - 5.3.1. Introducción de Datos administrativos
 - 5.3.2. Introducción de Datos generales y definición del edificio
 - 5.3.3. Introducción de la Envolvente térmica
 - 5.3.4. Introducción de las Instalaciones
- 5.4. Obtención de la calificación energética
- 5.5. Definición de las medidas de mejora
 - 5.5.1. Adición de aislamiento térmico en fachada
 - 5.5.2. Adición de aislamiento térmico en cubierta
 - 5.5.3. Doblado de huecos
 - 5.5.4. Sustitución de los sistemas térmicos individuales
 - 5.5.5. Incorporación de energía solar térmica para ACS
 - 5.5.6. Nueva calificación energética con las medidas de mejora implementadas
 - 5.5.7. Comparación de conjuntos de medidas
- 5.6. Análisis económico de las medidas de mejora
 - 5.6.1. Introducción de los datos económicos
 - 5.6.2. Introducción del coste de las medidas para el análisis económico

Tema 6. Vivienda de un bloque

- 6.1. Caso práctico, vivienda perteneciente a un bloque de viviendas
- 6.2. Descripción general del ejemplo
- 6.3. Introducción de datos en el programa
 - 6.3.1. Introducción de datos administrativos
 - 6.3.2. Introducción de datos generales y definición del edificio
 - 6.3.3. Introducción de la envolvente térmica
 - 6.3.4. Introducción de las instalaciones
- 6.4. Obtención de la calificación energética
- 6.5. Definición de las medidas de mejora
 - 6.5.1. Sustitución de ventanas
 - 6.5.2. Sustitución + aislamiento fachadas + trasdosado pilares
- 6.6. Análisis económico de las medidas de mejora
 - 6.6.1. Introducción de las facturas para el análisis económico
 - 6.6.2. Introducción de los datos económicos para el análisis económico
 - 6.6.3. Introducción del coste de las medidas para el análisis económico
 - 6.6.4. Resultado del análisis económico
- 6.7. Generación del certificado de eficiencia energética

Tema 7. Gran terciario

- 7.1. Edificio de uso gran terciario
- 7.2. Descripción general del ejemplo
- 7.3. Introducción de datos en el programa
 - 7.3.1. Introducción de datos administrativos
 - 7.3.2. Introducción de datos generales y definición del edificio
- 7.4. Obtención de la calificación energética
- 7.5. Medidas de mejora
- 7.6. Informe generado por CE³X

Metodología

El curso técnico en certificación energética de edificios existentes con CE3 y CE3X de CEER tiene la ventaja de que es una formación online, lo que te permite estudiar a tu ritmo donde y cuando quieras con acceso personal a tu propio Campus Virtual.

Destaca por su alto grado de flexibilidad, siendo idóneo para quienes no pueden comprometerse con horarios regulares de asistencia a clase y desean cursar un programa que se adapte más fácilmente a su agenda profesional y vida personal.

A través de este Campus Virtual puedes consultar, estudiar y acceder a todo el material del curso, realizar las actividades propuestas por el tutor y evaluaciones para que hagas un seguimiento de tus puntos fuertes y débiles de cada tema.

Seguimiento personalizado

CEER pone a tu disposición desde el primer momento una línea de consulta de libre acceso, permanente y personalizada, a través de tu Campus Virtual con un tutor especializado en tu área de estudio.

Esto te permite tener un referente al que acudir siempre que lo necesites, tanto para dudas de temario como para ampliación de conceptos o temas en los que te interese profundizar. Estamos para ayudarte y orientarte.

Calendario

El curso tiene una carga lectiva de **300 horas** y está estructurado en dos módulos con **6 y temas cada uno**. El tiempo del que dispone el alumno para su realización es de 6 meses desde la fecha de comienzo del curso.

Evaluación continua

El proceso de seguimiento y evaluación que nosotros te hacemos está orientado para que te formes y aprendas de una manera amena y eficiente. Todos los temas formativos que comprenden tu curso tienen un ejercicio de evaluación del que podrás examinarte a medida que vayas finalizando el estudio de las mismas. Así tú serás el que marque el ritmo de evaluación, siempre contando con nuestra orientación y apoyo.

La evaluación del curso se realizará mediante la evaluación continua por medio de los ejercicios de evaluación de cada tema.

Titulación

Una vez que termines tu formación con nosotros, CEER te acreditará con el Título del Curso técnico certificación energética de edificios existentes con CE3 y CE3X, que certificará que has superado con éxito los objetivos del programa de formación.

La adquisición de nuevos conocimientos y habilidades te permitirá mejorar en la práctica de tu profesión, o acceder a un puesto de trabajo mejor y más adecuado a tus aspiraciones profesionales.

Información

Duración: 150 horas

Modalidad: Online



Si deseas mas información no dudes en ponerte en
contacto: **info@cursoenergiasrenovables.net**
www.cursoenergiasrenovables.net