



Colegio Oficial  
Ingenieros Técnicos Agrícolas  
Andalucía Occidental  
C.I.F.: Q-4171004-G

## **CURSO ON LINE:**

# **“CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES (CE3X)”**

### **1.- OBJETIVOS DEL CURSO:**

Este curso online, de 3 semanas de duración, tiene como objetivo la capacitación para la realización de **Certificaciones energéticas en edificios nuevos y existentes utilizando la nueva aplicación CE3X** desarrollada por el IDAE para la elaboración de dichas certificaciones por el método simplificado.

La Directiva 2010/31/UE, de 19 de mayo de 2010 obliga a expedir un certificado de eficiencia energética para los edificios o unidades de estos, que se construyan, vendan o alquilen. En el año 2013 se publicó el Real Decreto 235/13 de 5 de abril por el que se aprobó el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios que obligó a partir del 1 de junio de 2013 a adjuntar dicho certificado en los contratos de compraventa o arrendamiento y ofertas o publicidad de edificios, modificado a su vez por el R.D. 564/2017.

En el curso se analiza el marco legal y se desarrollan **3 ejemplos prácticos (realizados paso a paso mediante vídeos con más de 4 horas de visionado)** de certificaciones realizadas con CE3X. Asimismo se facilitan guías y recomendaciones de mejora de la Certificación energética de un edificio, actuando sobre su envolvente y sus instalaciones.

Tras la superación del curso se entregará diploma acreditativo de aprovechamiento.

### **2.- PROFESORADO:**

El curso será impartido por D. Alberto Millares Prats, Arquitecto por la Escuela Superior de Sevilla, que aporta una experiencia de más de 20 años en la redacción de proyectos y dirección de obras de arquitectura, así como en la redacción de proyectos de licencia de actividad. Experto en eficiencia energética.

Y por D. Rafael Blanco Ocaña, Ingeniero Técnico Industrial, con más de 20 años de andadura profesional. Con una amplia experiencia en las disciplinas de diseño y cálculo de estructuras e instalaciones, así como en la redacción de proyectos industriales y en edificios, habiendo participado en proyectos nacionales e internacionales de muy variada índole.

### **3.- METODOLOGÍA Y DOCUMENTACIÓN:**

Este curso se imparte a través de la plataforma de teleformación de la empresa RBC Ingenieros. Dispondrá de material pedagógico en diversos formatos: vídeos, pdf, excel, etc, y foros de discusión, tutorías on-line mediante chat y correo interno. Se incluyen en este curso tres ejemplos prácticos resueltos paso a paso mediante vídeos. Pueden visionarse cuantas veces se desee durante el periodo de matrícula.



Colegio Oficial  
Ingenieros Técnicos Agrícolas  
Andalucía Occidental  
C.I.F.: Q-4171004-G

#### **4.- FECHAS Y DURACIÓN DEL CURSO:**

El curso tiene una duración de 3 semanas (equivalente a 45 horas lectivas de formación).

**Fecha de inicio:** 3 de mayo de 2021.

**Fecha de finalización:** 23 de mayo de 2021.

El plazo de inscripción estará abierto hasta la fecha de inicio.

#### **5.- MATRICULACIÓN Y PRECIOS:**

Para la matriculación del curso hay que enviar el boletín de inscripción relleno junto al justificante de pago al e-mail: [formacionyempleo@coitand.com](mailto:formacionyempleo@coitand.com) y se confirmará la plaza en el curso.

Los interesados pueden obtener más información al respecto en el email: [formacionyempleo@coitand.com](mailto:formacionyempleo@coitand.com) o en el teléfono: 954.63.81.33.

##### **PRECIOS:**

- **COLEGIADOS:** 75,00 €
- LOS COLEGIADOS **DESEMPLEADOS Y AFECTADOS POR ERTE**, TENDRÁN UN DESCUENTO EN EL PRECIO DE UN 30 % \*

\* se requiere enviar documentación acreditativa, para los desempleados enviando vida laboral actualizada y para los afectados por ERTE, informe de datos de cotización (IDC), al e-mail: [formacionyempleo@coitand.com](mailto:formacionyempleo@coitand.com)

Esta actividad de formación es **bonificable** por **FUNDAE** (antigua Fundación Tripartita) para trabajadores por cuenta ajena. RBC Ingenieros, como Empresa Organizadora de FUNDAE puede gestionar la bonificación. **Para ello es necesario formalizar la tramitación con 5 días de antelación al inicio del curso. El coste de la tramitación es de 50 €, también subvencionable. Solicite información antes de la inscripción.**

#### **6.- TEMARIO:**

##### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN Y MARCO LEGAL**

Introducción y antecedentes.

La Normativa Europea. Directiva 2010/31/UE.

Real Decreto 235/2013. Procedimiento para la Certificación energética de edificios. Corrección de errores del R.D. 235/2013 y modificaciones.

Real Decreto 106/2018. Plan estatal de Vivienda 2018-2021.

Resolución de 7 de noviembre de 2013 (Tarifas oficiales en edificios públicos).

Metodología para la realización de la Certificación energética de edificios existentes. Registro de Certificados de eficiencia energética.

Sanciones relativas al Certificado de eficiencia energética.



Colegio Oficial  
Ingenieros Técnicos Agrícolas  
Andalucía Occidental  
C.I.F.: Q-4171004-G

Respuestas y preguntas frecuentes (FAQ)

Respuestas y preguntas frecuentes RD 235/2013 (Ministerio para la Transición Ecológica)

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA APLICACIÓN CE3X**

Introducción a la aplicación CE3X y su Complemento.

Enlace de descarga: Programa CE3X.

Enlace de descarga: Complemento para CE3X.

Manual de usuario de CE3X.

Manual de usuario de CE3X para edificios nuevos.

Guía de recomendaciones de eficiencia energética de CE3X

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS (V-Viviendas, PT-Pequeño terciario)**

(VÍDEO) Caso práctico 1. CE3X: Bloque de viviendas. (V) (Edificio existente). (Duración: 1h. 15 min.)

(VÍDEO) Caso práctico 1. CE3X: Vivienda perteneciente a bloque de viviendas. (V) (Edificio existente). (Duración: 53 min.)

(VÍDEO) Caso práctico 3. CE3X: Centro educativo. (PT) (Edificio nuevo). (Duración: 53 min.)

## **UNIDAD DIDÁCTICA 4. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA**

Generalidades.

Envolvente térmica.

Instalaciones de climatización.

Instalaciones de ACS.

Instalaciones de iluminación.

Introducción a la aplicación de energías renovables.

## **ANEXO. GUÍAS TÉCNICAS (Material externo complementario)**

Introducción.

Catálogo de elementos constructivos CTE.

Guía técnica de Soluciones de aislamiento con poliestireno expandido EPS (IDAE).

Guía técnica de Soluciones de aislamiento con poliestireno extruido XPS (IDAE).

Guía técnica para la rehabilitación de la envolvente con poliuretano PUR (IDAE).

Guía técnica de Soluciones de aislamiento con lana mineral (IDAE).

Guía técnica de Soluciones de acristalamiento y cerramiento acristalado (IDAE).

Guía técnica de eficiencia energética de iluminación en oficinas (IDAE).

Guía técnica de ACS (Agua Cliente Sanitaria) central (IDAE).

Guía práctica de calefacción y ACS en viviendas (IDAE).

Guía técnica de aprovechamiento de la luz natural en la iluminación de edificios (IDAE).

Guía técnica de instalaciones de climatización con equipos autónomos (IDAE).

## **APÉNDICE**

Bibliografía

Direcciones de interés

## **EVALUACIÓN MEDIANTE CUESTIONARIOS TIPO TEST**