



**RBC INGENIEROS**

INGENIERÍA · ARQUITECTURA · FORMACIÓN

# CURSO ONLINE DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS NUEVOS Y EXISTENTES (CE3X)

3 SEMANAS (EQUIVALENTE A 45 HORAS DE FORMACIÓN)



[www.rbcingenieros.com](http://www.rbcingenieros.com)

# Descripción del curso

---

Este curso **online**, de **3 semanas de duración**, tiene como objetivo la capacitación para la realización de Certificaciones energéticas en edificios nuevos (en fase de proyecto) y existentes utilizando la nueva versión de la aplicación **CE3X** (v. 2.3), ahora, desde mediados de 2018, con la posibilidad de realizar también Certificaciones energéticas de edificios nuevos de tipo residencial o pequeño y mediano terciario. Esta aplicación gratuita ha sido desarrollada por IDAE.

El R.D. 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, **obliga desde el 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.

Se analiza el marco legal y se desarrollan **3 ejemplos prácticos (realizados paso a paso mediante vídeos)** de certificaciones realizadas CE3X. Asimismo se facilitan guías y recomendaciones de mejora de la Certificación energética de un edificio, actuando sobre su envolvente y sus instalaciones. Pueden visionarse cuantas veces se desee durante el periodo de matrícula.

**DIRIGIDO A:** Ingenieros, Arquitectos, Ingenieros Técnicos, Arquitectos Técnicos, Graduados en diferentes especialidades de ingeniería y arquitectura, y profesiones afines.

**OBJETIVOS:** Capacitar al profesional para la realización de Certificación energética de edificios con la nueva versión de la aplicación CE3X.

# Tutores

---



**Alberto Millares Prats**, *Arquitecto*

Arquitecto por la Escuela Superior de Sevilla, 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.



**Rafael Blanco Ocaña**, *Ingeniero Técnico Industrial*

Con más de 20 años de andadura profesional, posee 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.

# Recursos y metodología

---

## Contenidos y accesibilidad

Material pedagógico en diversos formatos: Html, pdf, excel, vídeos, etc.

3 casos prácticos resueltos paso a paso mediante vídeo (más de 4 horas de visionado)

Acceso a la plataforma 24 horas/día

Todos los documentos del curso son descargables al disco duro

## Interacción tutores y alumnos

Foros de discusión

Tutorías online mediante chat

Correo interno

## Evaluación y acreditación

Evaluación mediante Cuestionarios tipo test

Diploma acreditativo de aprovechamiento

# Contenido del curso (1 de 2)

---

## **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 233/2013. Plan estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.

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.

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)

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

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

# Contenido del curso (2 de 2)

---

## **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 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**

# Matriculación (A TRAVÉS DE NUESTRA TIENDA VIRTUAL)

ABONO DE  
MATRÍCULA

- **IMPORTE MATRÍCULA:** **140,00 €**
- En la tienda virtual podrá seleccionar el abono mediante **tarjeta de crédito o paypal**.
- En la web puede acceder a los **códigos promocionales generales** que le permitirá beneficiarse de importantes descuentos. En la tienda virtual, en el carrito de compra podrá también acceder a estos códigos promocionales.
- Si dispone de algún **código promocional especial** (por ejemplo, para antiguos alumnos) también podrá aplicarlo en el carrito de compra. Las promociones no son acumulables.

TÉRMINOS Y  
CONDICIONES

- Todas las actividades de formación se imparten en modalidad online, en **nuestra plataforma de formación**. Acceso a la plataforma <https://www.aulavirtual.rbcingenieros.com/>
- Una vez recibido el abono de la matrícula contactaremos con usted para que nos indique el **día que desea iniciar la actividad de formación**. Puede ser hoy mismo o el día que desee. Dicho día de inicio recibirá un email con las indicaciones de acceso a la plataforma, datos de usuario y contraseña, comenzando así su periodo de matrícula.
- En caso de desear bonificarse la formación a través de **FUNDAE** (Fundación Nacional para el Empleo) (antigua Fundación Tripartita) no serán de aplicación bonos de descuentos, debiéndose abonar el importe íntegro de la matrícula. Contacte con nosotros si desea que le gestionemos sus bonificaciones en FUNDAE.
- A la finalización del curso recibirá un **Diploma de asistencia** o **Diploma de aprovechamiento** (éste último en caso de superar las pruebas de evaluación, generalmente cuestionarios tipo test).
- Para cualquier aclaración escribanos a [info@rbcingenieros.com](mailto:info@rbcingenieros.com) o llámenos al 955.38.28.31.