

## REQUISITOS

Por motivos organizativos es necesaria preinscripción previa antes de las 14:00 horas del día 25 de septiembre de 2024, a través del email: [infoconsello@aparelladores.gal](mailto:infoconsello@aparelladores.gal), cubriendo el Boletín de Inscripción que se acompaña.

Una vez finalizado el período de preinscripción, si el curso tiene una demanda suficiente, se abrirá el período de matriculación, que finalizará cuatro días antes del comienzo del mismo. Para formalizar la matrícula, el Consello Galego se pondrá en primer lugar en contacto con los preinscritos para confirmar la inscripción y proceder a la emisión de la factura correspondiente a la matrícula (esta se formalizará una vez confirmado el pago de la misma, para lo que debe remitirse copia del justificante). Posteriormente, las plazas que queden libres podrán ser ocupadas por las personas que no se preinscribieron en su día, pero que estén interesadas en realizarlo. La admisión en este evento no implica, en ningún caso, preferencia a la hora de admisión en ningún otro.

Una vez formalizada la matrícula, en caso de no poder asistir se deberá notificar al Consello Galego la baja por escrito, con una antelación mínima de 24 horas. En caso contrario no se devolverá el importe de la matrícula.

Las plazas son limitadas (100) y se reservarán por riguroso orden de inscripción. El curso on-line se realizará si se matriculan un mínimo de 50 alumnos. El Consello Galego se reserva el derecho de anulación del curso, siempre que no se llegue al mínimo de plazas. Si el número de inscripciones supera el mínimo establecido, el Consello Galego estudiará la posibilidad de repetir el curso.

Este curso se realizará íntegramente a través de la plataforma de formación on-line del COAT de A Coruña. Además, de forma complementaria, está prevista la realización de una videoconferencia para resolución de dudas, a través del sistema [Cisco Webex](#) que serán gestionadas por el Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de A Coruña. Es conveniente que descargues el programa de forma gratuita.

Se emitirá certificado de haber realizado el curso, a los asistentes que acrediten un aprovechamiento mínimo del mismo. El encargado de evaluar este aprovechamiento será el profesor del curso, para lo cual realizará las correspondientes pruebas de evaluación y podrá solicitar la realización de las prácticas que considere necesarias, no computando en la evaluación final del curso, el módulo 6 del programa.

## PROFESOR

D. José Manuel Grandío Rodríguez. Arquitecto Técnico.  
Coordinador de la Comisión de Rehabilitación Energética del Consello Galego da Arquitectura Técnica.

# CURSO ON-LINE

## ORGANIZA:



## COLABORAN:



PROYECTOS DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES: VERIFICACIÓN DEL CTE CON EL PROGRAMA CE3X

CÁLCULO DE CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (CAEs) CON EL PROGRAMA CE3X.

DB SI 2019 PROPAGACIÓN EXTERIOR.

## FECHAS DE IMPARTICIÓN

- Fecha de comienzo: 03 de octubre de 2024
- Fecha de finalización: 14 de noviembre de 2024
- Videoconferencia: 14 de noviembre de 2024, de 17:00 a 19:00h.

TOTAL HORAS LECTIVAS: 55

## OBJETIVOS

El objetivo del curso es proporcionar los conocimientos necesarios para la verificación del DB HE y del DB SI – Propagación Exterior y su justificación en el proyecto/memoria para obtener licencia municipal.

La actualización del DB HE en el año 2019 introdujo grandes novedades tendentes a conseguir edificios de consumo de energía casi nulo que hacen cambiar en gran medida los planteamientos de justificación y certificación energética.

Asimismo, se pretende proporcionar los conocimientos necesarios para el uso de la aplicación informática “Certificados de Ahorro Energético del programa CE3X” que permite la elaboración de los informes técnicos necesarios para que los Propietarios (Comunidades de propietarios, dueños de viviendas, etc.) de los Ahorros de Energía producidos en una rehabilitación energética puedan vender dichos ahorros a comercializadoras de energía al por mayor, Sujetos Obligados a contribuir al Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE) con un determinado precio de referencia por MWh comercializado.

## PROGRAMA

### Módulo 1.- Contenido de los Documentos Básicos:

DB HE0 Limitación del consumo energético

DB HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

DB HS3 Calidad del aire interior

DB SI Propagación exterior

**Prueba práctica:** Test y ejercicios de cálculo con aplicación Excel facilitada por el profesor de forma gratuita

### Módulo 2.- Verificación del cumplimiento de HE1 en una vivienda unifamiliar entre medianeras

Datos generales (Aplicación Excel facilitada por el profesor de forma gratuita)

Envolvente térmica

Justificación de HE1

Transmitancia de la envolvente térmica  $U_{lim}$

Coefficiente global de transmisión de calor K

Control solar  $q_{sol, julio}$

Permeabilidad al aire de las carpinterías  $Q_{100}$

Relación al cambio de aire del edificio  $n_{50}$

Justificación de la ausencia de riesgo de condensaciones intersticiales

**Prueba práctica:** Rehabilitación energética de vivienda unifamiliar aislada con CE3X (1).

### Módulo 3.- Verificación del cumplimiento de HE0 en una vivienda unifamiliar entre medianeras

Definición de las instalaciones térmicas

Justificación de HE0

Consumo de energía primaria no renovable  $C_{EP, noren}$

Consumo de energía primaria total  $C_{EP, Tot}$

**Prueba práctica:** Rehabilitación energética de vivienda unifamiliar aislada con CE3X (2)

### Módulo 4.- Verificación del cumplimiento del DB HE4 en una vivienda unifamiliar entre medianeras

HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS

Justificación de su cumplimiento con una instalación solar térmica

Justificación de su cumplimiento con bomba de calor

**Prueba práctica:** Rehabilitación energética de vivienda unifamiliar aislada con CE3X (3) y Ejercicios con aplicación Excel facilitada por el profesor de forma gratuita.

**Módulo 5.- Verificación del cumplimiento de HE0, HE1, HE4 y de la ausencia de condensaciones intersticiales en un edificio de viviendas aislado. Verificación DB SI Propagación exterior.**

Datos generales (Aplicación Excel facilitada por el profesor de forma gratuita)

Envolvente térmica

Justificación de HE1

Transmitancia de la envolvente térmica  $U_{lim}$

Coefficiente global de transmisión de calor K

Control solar  $q_{sol, julio}$

Permeabilidad al aire de las carpinterías  $Q_{100}$

Relación al cambio de aire del edificio  $n_{50}$

Definición de las instalaciones térmicas

Justificación de HE0

Consumo de energía primaria no renovable  $C_{EP, noren}$

Consumo de energía primaria total  $C_{EP, Tot(gratuito)}$

Justificación de la ausencia de riesgo de condensaciones intersticiales

Justificación de HE4

Justificación DB SI Propagación exterior

**Prueba final:** Justificación de HE0 y certificación energética con CE3X en edificio de viviendas entre medianeras.

### Módulo 6.- Calculadora de Certificados de Ahorro Energético (CAEs) con el programa CE3X.

Utilización de la calculadora CAEs del programa CE3X:

Descarga del complemento de CE3X *sgSubvencionada* a través de la web

<https://www.efinovatic.es/complementos/sgSubvencionada/>.

Registro en la página de Efinovatic <http://www.efinova.es/> (registro gratuito).

Abrir la página de informes que genera la aplicación <https://caes.efinovatic.es/>.

**Prueba final:** Resolución de caso práctico en un edificio de viviendas. Esta prueba no computará en la evaluación final del curso, no obstante, para la realización del ejercicio debes descargar la aplicación

## SEGUIMIENTO Y EVALUACION

- Cada uno de los módulos cuenta con documentación de soporte, para el estudio del tema al que hace referencia, en archivos 'pdf', y explica de forma pormenorizada su contenido. Estos irán acompañados de una prueba que será corregida por el profesor y el alumno tendrá los resultados a través de la plataforma.

- Los alumnos contarán con conexión continua con el profesor, mediante una cuenta de correo electrónico específica para el curso, y las propias herramientas de contacto de la plataforma Moodle.

- La consulta de dicha cuenta será diaria y el tiempo de respuesta máximo estimado, por parte del profesor, de 48 horas. Si el período fuera superior, por motivos de festividades, técnicos o por alguna razón justificada, se comunicará a los alumnos convenientemente.

## FOROS

- Los encargados de moderar los distintos Foros de los que conste el curso serán el equipo docente del mismo, el Gabinete Técnico del COAT de A Coruña y cualquier otra persona designada por el Consello Galego. Los alumnos deberán acatar y respetar las Normas de los Foros, que se pueden consultar en la página web colegial: <https://www.coatac.es/formacion/pagina/id/993>

## REQUERIMIENTOS INFORMÁTICOS.

Es imprescindible disponer de un ordenador con: Windows 7 o superior, acceso a Internet y una cuenta de correo electrónico, Acrobat Reader o superior, Microsoft Office 2003 o superior.

Para poder ver correctamente la aplicación se ha de trabajar con una resolución de pantalla igual o superior a 960 píxeles en vertical, siendo la resolución ideal 1920 x 1080 píxeles o superior.

## \*CLÁUSULA DE PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento de lo establecido en la legislación vigente en materia de protección de datos, el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y de Consejo de 27 de abril de 2016 (RGPD), en la Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico (LSSICE) y demás disposiciones dictadas en su desarrollo, los datos facilitados por el participante mediante el envío voluntario de los datos personales, serán responsabilidad del CONSELLO GALEGO DA ARQUITECTURA TÉCNICA con la finalidad de gestionar la convocatoria, desarrollo y celebración de este Curso On-line: PROYECTOS DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES: VERIFICACIÓN DEL CTE CON EL PROGRAMA CE3X. CÁLCULO DE CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (CAEs) CON EL PROGRAMA CE3X. DB SI 2019 PROPAGACIÓN EXTERIOR. Este tratamiento de datos es necesario y usted consiente expresamente el tratamiento de los datos personales como participante.

La base jurídica que legitima este tratamiento será el consentimiento otorgado al participar de forma voluntaria. Con la finalidad descrita, los datos serán conservados durante un periodo de 3 años desde la finalización del concurso de cara a solventar las posibles obligaciones o responsabilidades legales, derivadas del tratamiento.

Sus datos personales no serán cedidos a ningún tipo de organización, ni pública ni privada, quedando bajo la plena responsabilidad de CONSELLO GALEGO DA ARQUITECTURA TÉCNICA. Le informamos que sus datos podrán ser facilitados a aquellos proveedores que presten algún servicio relacionado con la organización del Curso y para el cual necesiten acceder a sus datos personales, como es el Colegio Oficial de la Arquitectura Técnica de A Coruña.

Le informamos que en la celebración del curso se pueden realizar grabaciones o fotografías con captación de la imagen que podrán ser publicadas con fines corporativos, es por ello que los participantes consienten y autorizan su publicación en todos los medios y soportes a disposición de la CONSELLO GALEGO DA ARQUITECTURA TÉCNICA.

Es por ello que de conformidad con lo establecido en la L.O. 1/1982 de 5 de mayo, de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen el interesado consiente expresamente el tratamiento de sus datos personales y su dato imagen con esos fines en la página web de CONSELLO GALEGO DA ARQUITECTURA TÉCNICA y en páginas oficiales de los Colegios Oficiales de Arquitectos Técnicos de las cuatro provincias de Galicia, en redes sociales en internet (Facebook, Twitter, Instagram, etc.); y, por último, en notas de prensa, anuncios promocionales y medios de comunicación social en cualquier tipo de formato (televisión, radio, prensa, páginas web, redes sociales, etc.). Dichas imágenes no podrán utilizarse para finalidades diferentes.

La mayor parte de redes sociales están ubicadas en Estados Unidos u otros países ajenos al Espacio Económico Europeo, cuya legislación no exige un nivel de protección de datos personales equivalente al europeo. Los participantes y/o sus representantes legales aceptan expresamente el tratamiento de sus datos conforme a lo indicado.

Ud. puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad y limitación del tratamiento de sus datos dirigiéndose a CONSELLO GALEGO DA ARQUITECTURA TÉCNICA en C/ Ramón Piñeiro, Nº 23 – 15702 Santiago de Compostela (A Coruña), Teléfono 981575718 y e-mail [consellogalego@aparelladores.org](mailto:consellogalego@aparelladores.org), acompañando copia de su DNI acreditando debidamente su identidad. En cualquier situación, Ud. tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD).

## Boletín de Inscripción

**PROYECTOS DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES: VERIFICACIÓN DEL CTE CON EL PROGRAMA CE3X**

**CÁLCULO DE CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (CAEs) CON EL PROGRAMA CE3X.**

**DB SI 2019 PROPAGACIÓN EXTERIOR.**

La preinscripción a este curso on-line finalizará el día 25 de septiembre de 2024 a las 14:00 h.

Colegiado/a Arquitectura Técnica, provincia:

No Colegiado/a COATs Galicia:

### DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos:

NIF: Dirección:

CP: Población: Provincia:

Nº Colegiado: Teléfono: Correo electrónico:

### DATOS FACTURA

Razón Social: *(cubrir en caso de que se facture a nombre de empresa)*

Nombre Empresa: CIF/NIF:

Dirección:

CP: Población: Provincia:

**MATRÍCULA** (la matrícula se formalizará una vez confirmado el pago de la misma, para lo que debe remitirse copia del justificante)

\*Colegiados COATs Galicia: 50,00 €

\*No Colegiados COATs: 120,00 €

*Importes exentos de IVA*

FORMA DE PAGO: Transferencia a Nº IBAN: ES50 2080 0375 1130 4002 6618 - ABANCA

Fecha:

Firma:

*\*El aquí firmante se compromete a cumplir y respetar las condiciones establecidas en el díptico informativo del curso, especialmente las referidas al funcionamiento de los Foros. El incumplimiento de las mismas podrá suponer la expulsión del Curso, sin derecho a la devolución de la matrícula. Asimismo, también manifiesta haber leído y aceptar lo indicado en la Cláusula de Protección de Datos.*