

## REQUISITOS

Por motivos organizativos es necesaria inscripción previa antes de las 14:00 horas del miércoles 19 de enero de 2022, a través del email: [infoconsello@aparelladores.gal](mailto:infoconsello@aparelladores.gal), cubriendo el Boletín de Inscripción que se acompaña y adjuntando justificante de pago 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 30 alumnos.

El Consello Galego se reserva el derecho de anulación del curso, siempre que no se llegue al mínimo de plazas. En el caso de que el curso no se celebre, se devolverá el importe de la matrícula. El importe de la matrícula para los colegiados de los COATs de Galicia está subvencionado por los Colegios Oficiales de la Arquitectura Técnica de A Coruña, Lugo, Ourense y Pontevedra.

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.

Este curso se realizará íntegramente a través de la plataforma de formación on-line del COATAC. Además, de forma complementaria, está prevista la realización de tres videoconferencias 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.

## PROFESOR

D. José Manuel Grandío Rodríguez. Arquitecto Técnico.  
Coordinador de la Comisión de Rehabilitación Energética del Consello Galego de Colexios de Aparelladores e Arquitectos Técnicos.

# CURSO ON-LINE

## ORGANIZA:



Consello Galego de Colexios de  
Aparelladores e Arquitectos Técnicos

## COLABORAN:



coatac



coatlu



coatou



coatpo

## VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB HE, AHORRO DE ENERGÍA 2019, CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CE3X y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SI PROPAGACIÓN EXTERIOR

## FECHAS DE IMPARTICIÓN

Fecha de comienzo: 21 de enero de 2022

Fecha de finalización: 25 de febrero de 2022

Videoconferencia 1: 21 de enero de 2022, de 17:00 a 18:30h.

Videoconferencia 2: 4 de febrero de 2022, de 17:00 a 19:00h.

Videoconferencia 3: 25 de febrero de 2022, de 17:00 a 19:00h.

TOTAL HORAS LECTIVAS: 45

# OBJETIVOS

El objetivo del curso es proporcionar los conocimientos necesarios para la verificación del DB HE 2019 y su justificación en el proyecto/memoria para obtener licencia municipal.

La actualización del DB HE 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.

## 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

### Módulo 2.- Verificación del cumplimiento de HE1 en una vivienda unifamiliar entre medianeras con el programa CE3X

1. Datos generales (Aplicación Excel)
2. Envoltente térmica
3. Justificación de HE1
  - Transmitancia de la envoltente térmica  $U_{lim}$
  - Coeficiente 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  $n_{50}$
4. Justificación de la ausencia de riesgo de condensaciones intersticiales

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

### Modulo 3.- Verificación del cumplimiento de HE0 en una vivienda unifamiliar entre medianeras con el programa CE3X

1. Definición de las instalaciones térmicas
2. 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)

### Modulo 4.- Verificación del cumplimiento de HE4 en una vivienda unifamiliar entre medianeras con el programa CE3X

1. 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

Modulo 5.- Verificación del cumplimiento de HE0, HE1, HE4 y de la ausencia de condensaciones intersticiales en un edificio de viviendas aislado con el programa CE3X. Verificación DB SI Propagación exterior.

1. Datos generales (Aplicación Excel)
2. Envoltente térmica
3. Justificación de HE1
  - Transmitancia de la envoltente térmica  $U_{lim}$
  - Coeficiente 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  $n_{50}$
4. Definición de las instalaciones térmicas
5. Justificación de HE0
  - Consumo de energía primaria no renovable  $C_{EP, noren}$
  - Consumo de energía primaria total  $C_{EP, Tot}$
6. Justificación de la ausencia de riesgo de condensaciones intersticiales
7. Justificación de HE4
8. Justificación DB SI Propagación exterior

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

## 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.

- 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 periodo fuera superior, por motivos de festividades, técnicos o por alguna razón justificada, se comunicará a los alumnos convenientemente.

- Los módulos teóricos irán acompañados de una prueba para comprobar la superación de los mismos. La prueba se corregirá por el profesor y el alumno tendrá los resultados a través de la plataforma.

## FOROS

- Los encargados de moderar los distintos Foros de los que conste el curso será el equipo docente del mismo, el personal del Gabinete Técnico y cualquier otra persona designada por el Consello.

- Todos 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>

- Tal y como se indica en estas Normas, el incumplimiento de las mismas podrá suponer la expulsión del Curso. En el supuesto de que la infracción pudiera ser calificada como grave, se procederá según lo previsto en los estatutos colegiales.

## 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 las videoconferencias se recomienda disponer de auriculares y conexión por cable.

## \*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 DE COLEXIOS DE APARELLADORES E ARQUITECTOS TÉCNICOS con la finalidad de gestionar la convocatoria, desarrollo y celebración de este Curso On-line: VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB HE, AHORRO DE ENERGÍA 2019, CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CE3X y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SI 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 DE COLEXIOS DE APARELLADORES E ARQUITECTOS TÉCNICOS. 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 DE COLEXIOS DE APARELLADORES E ARQUITECTOS TÉCNICOS.

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 DE COLEXIOS DE APARELLADORES E ARQUITECTOS TÉCNICOS 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 DE COLEXIOS DE APARELLADORES E ARQUITECTOS TÉCNICOS 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

### **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB HE, AHORRO DE ENERGÍA 2019, CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA CON CE3X y VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SI PROPAGACIÓN EXTERIOR**

La inscripción a este curso on-line finalizará el miércoles 19 de enero de 2022 a las 14:00 h.

Colegio Arquitectura Técnica:  A Coruña  Lugo  Ourense  Pontevedra

No Colegiado

#### 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)*

CIF/NIF:

Dirección:

CP: Población: Provincia:

**MATRÍCULA** (la matrícula se formalizará una vez confirmado el pago de la misma)

\*Colegiados COATs Galicia: 30 € (subvencionado) \*No Colegiados: 100 €

*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.*