

**CURSO:**  
**REHABILITACIÓN Y**  
**CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA**  
**DE EDIFICIOS CON CYPE**

**PONENTE:**  
**D. Álvaro de Fuentes Ruiz. Arquitecto técnico**



Retransmisión en directo  
¡Síguela por internet!

SUBVENCIONA



ORGANIZA:



COLABORAN:



**coatzza**  
Colegio Oficial de Aparejadores  
y Arquitectos Técnicos  
de Zamora

## Introducción

El interés de la Unión Europea en potenciar la rehabilitación energética mediante subvenciones vinculadas a la mejora en la calificación energética tendrá dos consecuencias claras:

1. Aumento de la demanda de técnicos especializados en esta materia con un alto potencial de trabajo a medio y largo plazo.
2. Formación en aplicaciones avanzadas que permitan realizar el estudio económico de la inversión y obtener el certificado energético que acredite la mejora.

La publicación del RD 19/2021 y RD 853/2021 de 5 de octubre con las subvenciones y ayudas públicas destinadas a rehabilitación, así como la continua subida del precio de las energías, harán que muchas personas y comunidades de propietarios se planteen rehabilitar o mejorar las prestaciones de sus viviendas.

La obligatoriedad del certificado de eficiencia energética para acceder a estas subvenciones requiere que los técnicos estemos formados en diferentes herramientas que nos capaciten para ello y acceder a este nicho de mercado que se potencia y especializa.

Resulta interesante, por tanto, contar con un software integrado que nos permita realizar un trabajo profesional completo y adecuado a cada caso, para conseguir este fin en un plazo de tiempo razonable sin necesidad de contar con otros técnicos especialistas para completarlo.

## Objetivos

Capacitar al alumno para analizar y tomar decisiones en el estudio de la rehabilitación energética de viviendas y obtener el Certificado de Eficiencia Energética. Para ello se utilizarán aplicaciones gratuitas como CYPETHERM HE Plus (Documento reconocido del CTE para la certificación energética de edificios) e IFC Builder (Modelador BIM), así como la herramienta Estudio de Rehabilitación Energética de Edificios que funciona sobre la base de C3X, y CYPETHERM Improvements Plus que facilitan la comparativa de los costes de las medidas de mejora permitiendo su valoración y estudio de la amortización

## Metodología

Curso en modalidad presencial, y por videoconferencia en directo. Se requiere inscripción previa en ambos casos. Plazas limitadas.

El seguimiento por videoconferencia es factible desde cualquier dispositivo con conexión a internet, ya sea PC, tablet o móvil.

### **Licencias de uso de los programas**

**Programas gratuitos:** CYPETHERM HE Plus, IFC Builder, C3X

Para los programas Estudio de Rehabilitación Energética de Edificios, CYPETHERM Improvements Plus y Arquímedes se facilitará a todos los inscritos una licencia temporal con un periodo de duración de 2 meses

# Programa

1. **PRESENTACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL EJERCICIO PRÁCTICO A DESARROLLAR**
  - 1.1. Edificio plurifamiliar entre medianeras
  - 1.2. Con BIM y sin BIM Ventajas e inconvenientes
2. **DATOS NECESARIOS PARA ESTABLECER EL MODELO INICIAL DE ANÁLISIS. POTENCIAL DE MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**
  - 2.1. Datos generales
    - 2.1.1. Año de construcción y posibles reformas realizadas
    - 2.1.2. Situación
    - 2.1.3. Orientación
    - 2.1.4. Entorno
    - 2.1.5. Plantas
    - 2.1.6. Unidades de uso
  - 2.2. Definición de la envolvente térmica del edificio existente
    - 2.2.1. Espacios habitables y no habitables
    - 2.2.2. Elementos constructivos verticales
    - 2.2.3. Elementos constructivos horizontales
    - 2.2.4. Huecos
    - 2.2.5. Concepto y definición de recintos
    - 2.2.6. Ficheros IFC procedentes de BIM. Ventajas
  - 2.3. Definición de las instalaciones desde el punto de vista de la repercusión energética
    - 2.3.1. Instalaciones de ACS
    - 2.3.2. Instalaciones de calefacción y refrigeración
    - 2.3.3. Otras instalaciones
3. **BIMSERVER.center. CDE PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**
4. **MODELADO GEOMÉTRICO BÁSICO DEL EDIFICIO EXISTENTE**
  - 4.1. IFC Builder como alternativa a CYPE Architecture
  - 4.2. Otros modeladores BIM Revit, Archicad, Allplan
5. **EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO EN SU ESTADO ACTUAL**
  - 5.1. Calificación Energética del edificio existente. Estado actual
    - 5.1.1. CYPETHERM HE Plus
    - 5.1.2. CE3X bajo la interfaz de Estudio de Rehabilitación del Edificio
6. **ESTUDIO DE IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS DE MEJORA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**
  - 6.1. Mejoras en la envolvente térmica
  - 6.2. Mejoras en las instalaciones
  - 6.3. Análisis económico de las medidas de mejora
7. **MODIFICACIÓN DEL MODELO DEL EDIFICIO EXISTENTE CON LAS MEDIDAS DE MEJORA**
  - 7.1. Modificación de la envolvente térmica
    - 7.1.1. Elementos constructivos verticales
    - 7.1.2. Elementos constructivos horizontales
    - 7.1.3. Huecos
  - 7.2. Modificación de las instalaciones
    - 7.2.1. Instalaciones de ACS
    - 7.2.2. Instalaciones de calefacción y refrigeración
    - 7.2.3. Otras instalaciones
  - 7.3. Calificación Energética del edificio en su estado reformado
    - 7.3.1. CYPETHERM HE Plus
    - 7.3.2. CE3X bajo la interfaz de Estudio de Rehabilitación del Edificio
8. **ANÁLISIS DE LAS MEJORAS EN LA EFICIENCIA Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA Y % DE MEJORA OBTENIDO**
  - 8.1. CYPETHERM Improvements Plus
  - 8.2. Estudio de Rehabilitación del Edificio
9. **ESTUDIO DE COSTES DE INVERSIÓN EN EL EDIFICIO PARA OBTENCIÓN DE LA MEJORA CON EL GENERADOR DE PRECIOS DE CYPE Y ARQUÍMEDES**
10. **ESTIMACIÓN DE LOS COSTES DECENALES DE MANTENIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MEJORA**





**16 horas** lectivas



**26, 27 de enero, 2 y 3 de febrero de 2022 de 16:30 a 20:30 h**  
(horario peninsular)



**Presencial y videoconferencia *online*** en directo



**Plazas limitadas**, es necesario inscribirse previamente antes del **19 de enero de 2022** a las **13:00 h** (horario peninsular). En caso de superarse el número de plazas se adjudicarán mediante orden de inscripción



**Precio no colegiados: 180 €**  
**Precio colegiados COAAT's: 110 €**

**\*MUSAAT SUBVENCIONA A SUS RESPECTIVOS MUTUALISTAS CON 30 €, IMPORTE QUE SE DETRAERÁ DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA.**



**\*PREMAAT SUBVENCIONA CON 30 €, A SUS MUTUALISTAS QUE**

**LO SOLICITEN EN:** <https://productos.premaat.es/landing/cursos-coaat/cursos>

**\*Debes presentar en tu Colegio el certificado de Hna-Premaat que recibirás previamente por mail para optar al descuento.**

**\*En la inscripción debes solicitar el descuento por mutualista de una o dos mutuas.**



## CALENDARIO ENERO - FEBRERO 2022

L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

**INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE TU COLEGIO**