



# **EL PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA. CERTIFICACIÓN DE EDIFICIOS DE VIVIENDAS EXISTENTES CON LA HERRAMIENTA CYPETHERM HE PLUS**

---



**Junta de Andalucía**  
Consejería de Fomento,  
Articulación del Territorio y Vivienda

**Calificación energética del edificio**

| Zona climática  | B3 | Uso  | Residencial privado  |
|---|----|--|--|
| <b>1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES</b> |    |  |  |
| <b>INDICADOR GLOBAL</b>                                     |    | <b>INDICADORES PARCIALES</b>                                     |  |
|   |    | <b>CALEFACCIÓN</b>   | <b>ACS</b>   |
| Emisiones globales [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -año] |    | Emisiones calefacción [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -año]   | Emisiones ACS [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -año]         |
| 21.44 E   |    | 16.97  | 2.73   |
|   |    | <b>REFRIGERACIÓN</b>   | <b>ILUMINACIÓN</b>   |
|   |    | Emisiones refrigeración [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -año] | Emisiones Iluminación [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> -año] |
|   |    | 1.74   | -  |

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

# 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), y el modelador BIM **IFC Builder**.

Con **CYPETHERM Improvements Plus** se realizará la comparativa de las medidas de mejora permitiendo su valoración y estudio de la amortización.

# METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

El curso se desarrolla en formato **online** en sesión de videoconferencia. Contará el apoyo del Aula Virtual, donde se alojará la grabación y material didáctico.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento es obligatoria la entrega de las prácticas del ejemplo del curso por la plataforma **BIMserver.center** siguiendo las indicaciones del docente





# PROFESORADO



## Álvaro de Fuentes Ruiz

Ingeniero de Edificación – Arquitecto Técnico.  
Colaborador en Formación de CYPE Ingenieros.

# PROGRAMA

## PROGRAMA

- **1. PRESENTACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL EJERCICIO PRÁCTICO A DESARROLLAR**
  - 1.1. Edificio plurifamiliar entre medianeras
  - 1.2. BIM para el análisis energético ventajas e inconvenientes
- **2. DATOS NECESARIOS PARA ESTABLECER EL MODELO INICIAL DE ANÁLISIS. POTENCIAL DE MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**
  - 2.1. Datos generales
  - 2.2. Definición de la envolvente térmica del edificio existente
  - 2.3. Definición de las instalaciones desde el punto de vista de la repercusión energética
- **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, Archivad, Allplan

# PROGRAMA

## PROGRAMA

- **5. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIO EN SU ESTADO ACTUAL**
  - 5.1. Calificación Energética del edificio existente. Estado actual
    - 5.1.1.CYPETHERM HE Plus
- **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
  - 7.2. Modificación de las instalaciones
  - 7.3. Calificación Energética del edificio en su estado reformado
    - 7.3.1.CYPETHERM HE Plus

# PROGRAMA

## PROGRAMA

- **8. ANÁLISIS DE LAS MEJORAS EN LA EFICIENCIA Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA. % DE MEJORA OBTENIDO**
  - 8.1. CYPETHERM Improvements Plus
- **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**

# FECHAS, HORARIO Y DURACIÓN

## MAYO

| Lun       | Ma        | MI  | Ju        | VI        | Sá        | Do   |
|-----------|-----------|---|-----------|-----------|-----------|--|
|           |           | <b>1</b><br><small>Fiesta del Trabajo</small> | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b>  | <b>5</b><br><small>Día de la Madre</small> |
| <b>6</b>  | <b>7</b>  | <b>8</b>                                      | <b>9</b>  | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>12</b>                                  |
| <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b>                                     | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b> | <b>19</b><br><small>Festividad</small>     |
| <b>20</b> | <b>21</b> | <b>22</b>                                     | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>25</b> | <b>26</b>                                  |
| <b>27</b> | <b>28</b> | <b>29</b>                                     | <b>30</b> | <b>31</b> |           |  |

| Sesiones | 6, 9, 13 y 16 de mayo de 2024 | De 16:30h. a 20:30h. |
|----------|-------------------------------|----------------------|
| 4        | 16 hora lectivas              |                      |



# CONDICIONES GENERALES

**Inscripción previa obligatoria hasta completar aforo**  
**Enlace de inscripción próximamente**

**FORMACIÓN GRATUITA**

PLAN **eco**   
**vivienda**



Consejo Andaluz  
de Colegios Oficiales  
de Arquitectos

