

## **CYPE\_Herramientas para el estudio térmico de edificios, cumplimiento normativo (HE 0 y HE 1), certificación y rehabilitación energética**

**1ª convocatoria 2017**

**Directora:** Mercedes Campello  
**Profesores:** Rubén López, Carlos de Belza  
**Horas lectivas:** 10  
**Fechas:** 3, 5, 7 de julio  
**Horario:** 9:00 – 12:00h  
**Lugar:** Aula 1 de informática, 2ª planta  
LASEDE COAM – Calle Hortaleza 63

### **Presentación**

Para justificar el nuevo CTE DB HE 0 y HE 1 es suficiente con utilizar un procedimiento de cálculo que cumpla con los requisitos y especificaciones impuestas en los apartados 5 de CTE DB HE 0 y CTE DB HE 1, como es el caso de CYPECAD MEP / CYPETHERM HE.

El programa Estudio de rehabilitación energética de edificios de CYPE genera el "Certificado de eficiencia energética de edificios existentes" (utilizando la salida de resultados del programa CE3x); el "Presupuesto de las medidas de mejora" para obtener una calificación energética superior (con una o varios supuestos o hipótesis de mejora); y los análisis económicos, estático (Payback) y dinámico (VAN) del plazo de recuperación de la inversión realizada en las mejoras de cada hipótesis.

### **Objetivos**

- Conocer las herramientas de CYPE necesarias para realizar el estudio térmico del edificio, tanto nuevo como existente.
- Aprender a justificar el cumplimiento normativo (HE-0 y HE-1, principalmente), así como la certificación energética de edificios.
- Utilizar la conexión con otros métodos de cálculo como EnergyPlus y con cálculos relacionados con el análisis de ciclo de vida.
- Aprender cómo obtener el presupuesto de la rehabilitación energética y su viabilidad económica.

### **Programa**

#### **1. GENERALIDADES:**

Descripción de las herramientas CYPE para el diseño y estudio térmico de un edificio:

*CYPECAD MEP.  
- CYPETHERM HE.  
- Estudio de rehabilitación energética de edificios*

#### **2. CASO PRÁCTICO DE ESTUDIO TÉRMICO DE UN EDIFICIO NUEVO:**

*-Introducción de los elementos constructivos del edificio.  
-Análisis y justificación del DB HE 0 y DB HE 1.*

3. CASO PRÁCTICO DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO.

- *Entorno del programa e introducción de datos.*
- *Análisis económico energético.*
- *Obtención del presupuesto de rehabilitación, Periodo de amortización, Estudio económico de la rehabilitación energética.*

4. CONEXIÓN DEL ESTUDIO TÉRMICO CON OTROS PROGRAMAS: ENERGYPLUS, LIDER-CALENER, IMPACTO AMBIENTAL. ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA.