

## CURSO DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES. PROGRAMAS CE3X Y HULC.

(ejercicio como modelo).

### LECCIÓN 1

#### INTRODUCCIÓN NORMATIVA

¿Por qué es obligatorio certificar los edificios existentes? Legislación europea/estatal/autonómica y situación actual.

Programas existentes para la certificación energética y sus diferencias.

Últimas modificaciones del DB-HE.

CE3X

Interfaz programa. Abrir el programa y ver las diferentes partes de la interfaz y sus usos

CE3X: Práctica 1 BLOQUE DE VIVIENDAS

Se propone la realización de un ejercicio, del que se facilita el enunciado, al mismo tiempo que se avanza en el uso del programa.

**“Datos Administrativos” y “Datos Generales”** (zona climática diferente al listado que facilita el programa)

#### **“Envolvente Térmica”: Cerramientos opacos**

Realización de las fachadas del edificio que los alumnos deben resolver para que les sirva de modelo  
Realización de los cerramientos del ejercicio para hallar la transmitancia del mismo a través de la librería de materiales del programa, o por métodos indirectos.

**“Envolvente Térmica”: Huecos** (Realización de los huecos del ejercicio para que les sirva de modelo)

### LECCIÓN 2

(La Lección 2 continúa con el ejercicio del bloque de viviendas de la primera lección, la mecánica es la de ver en profundidad cada apartado del programa con este primer ejercicio)

CE3X: Práctica 1 BLOQUE DE VIVIENDAS (Continuación)

#### **“Envolvente térmica”: Puentes térmicos**

Realización de puentes térmicos “por defecto”.  
Realización de un puente térmico del ejercicio “por usuario” para que les sirva de modelo.

**“Patrones de Sombra”** (Realización de los patrones de sombra del ejercicio como).

**“Instalaciones”** (Realización las instalaciones del

**“Calificar el proyecto”** (Finalización de la Práctica 1 con Medidas de Mejora y conclusiones del CEE)

**Medidas de Mejora** (Medidas de mejora de la práctica propuesta “por defecto” y “por usuario”).

**Análisis Económico Informe**

### LECCIÓN 3

En la tercera Lección trabajaremos nuevos modelos de edificios tanto por su tipología como por su uso:

CE3X: Práctica 2 VIVIENDA INDIVIDUAL

CE3X: Práctica 3 PEQUEÑO Terciario

CE3X: Práctica 3 GRAN Terciario

### LECCIÓN 4

En la cuarta Lección veremos la Herramienta Unificada Líder Calener, con la que el Ministerio también nos permite calcular la DB-HE0 y la DB-HE1, además de extraer el CEE.

HULC

**Uso de las diferentes pestañas HULC:** “Datos Generales”, “Definición Constructiva”, “Definición Geométrica”, “Definición sistemas” y “Calificación”,

HULC: Práctica 1 PEQUEÑO MEDIANO Terciario

#### **Crear un nuevo proyecto y “Datos Generales”**

**“Definición Constructiva”** (Definición de las partes de cada elemento de la envolvente térmica, elementos ciegos, translúcidos y Puentes Térmicos)

**“Definición Geométrica”** (Modelo 3D del edificio)

**“Definición Sistemas”** (Instalación de Bomba de Calor, Caldera y Termo)

**“Calificación”**

### LECCIÓN 5.

Se propone la realización de dos ejercicios, del que se facilitan los enunciados y el ejercicio resuelto para avanzar más rápido en el uso del programa que contiene muchos conceptos ya vistos en el CE3X y en HULC.