

# CURSO PRACTICO DE MANEJO DE LA HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER (HULC)

## Modalidad



Teleformación

## Duración



40 horas

## Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de  
crédito FUNDAE

**Aprende a utilizar la herramienta informática unificada LIDER-CALENER para la obtención de la calificación energética obligatoria para los edificios de nueva construcción y los edificios existentes.**

Esta herramienta permite la certificación de calificación energética de edificios nuevos y existentes así como la adaptación a las últimas modificaciones del marco reglamentario derivadas de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre (BOE de 12 de septiembre), por la que se actualiza el Documento Básico DB HE «Ahorro de Energía» del Código Técnico de la Edificación.

## NORMATIVA

*Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.*

*Documento Básico HE- Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación. Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE-2007).*

*Software reconocido por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.*

*Se utilizará la última versión de la herramienta unificada LIDER - CALENER*

## OBJETIVOS

**OBJETIVO GENERAL** Aprender a utilizar la herramienta informática unificada LIDER-CALENER para la obtención de la calificación energética obligatoria para los edificios de nueva construcción y los edificios existentes según la normativa vigente.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS** Conocer la nueva normativa de aplicación relativa a las limitaciones de consumos y demandas energéticas del CTE (nuevo DB-HE1 y DB-HE0). Conocer las principales características de la Herramienta unificada LIDER-CALENER. Solventar los problemas más comunes que pueden surgir al emplear el programa. Aprender a trabajar con bases de datos de materiales, cerramientos, huecos y puentes térmicos. Adecuar el espacio de trabajo 3D a las preferencias del usuario. Entender qué son sistemas, equipos y unidades terminales, qué tipos se definen y las relaciones existentes entre unos y

otros. Aprender a definir los sistemas de iluminación (sólo en terciario), ACS y climatización. Analizar los resultados de demanda, consumos y emisiones de CO<sub>2</sub> con el fin de encontrar puntos críticos en el diseño del edificio y de mejorar la eficiencia energética del edificio. Obtener el informe oficial necesario para la posterior justificación administrativa del cumplimiento de la normativa (DB-HE0 y DB-HE1) y la calificación energética del mismo

## CONTENIDOS

### UD.1. LA NORMATIVA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

UD1.1. La normativa europea en eficiencia energética.

UD1.2. El Documento Básico de Ahorro de Energía del CTE.

UD1.3. Nueva sección HE0: limitación del consumo energético.

UD1.4. Actualización de la sección HE1: limitación de la demanda energética.

UD1.5. La certificación energética de edificios.

### UD.2. HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER

UD2.1. Instalación del programa.

UD2.2. Descripción del proyecto y datos generales.

UD2.3. Definición geométrica y constructiva del edificio (cerramientos, huecos, puentes térmicos...).

UD2.4. Modelizado 3D.

Ejercicio: (a) Modelización de un edificio en 3D. (b) Justificación del cumplimiento de la normativa DB-HE1.

### UD.3. DEFINICIÓN DE LAS INSTALACIONES

UD3.1. Tipos e identificación de sistemas, unidades terminales y equipos del edificio.

UD3.2. Sistemas de climatización y ACS.

UD3.3. Sistemas de iluminación.

Ejercicio: (a) Introducción de instalaciones herramienta unificada. (b) Obtención de la calificación energética.

### UD.4. CONCLUSIONES Y EJERCICIO FINAL

UD4.1. Obtención y justificación de resultados.

UD4.2. Análisis de los resultados y opciones de mejora.

Ejercicio final: Modelización completa en la herramienta unificada LIDER-CALENER de un edificio para la justificación del nuevo CTE y realizar la calificación energética.

## METODOLOGÍA

El curso se imparte de forma completamente online, gracias a la plataforma de teleformación que proporciona el Campus Fundación. El Campus Fundación cuenta como soporte tecnológico con la plataforma de teleformación Blackboard Learn, que permite a profesores y alumnos comunicarse y trabajar de forma colaborativa por medio de un amplio abanico de tecnologías digitales: blogs, foros, chats, wikis, correos electrónicos, etc. Asimismo, la plataforma permite al profesor la impartición de clases magistrales por medio de videoconferencias, la realización de un seguimiento detallado de cada alumno y la evaluación de su desempeño en la resolución de las actividades evaluables. Parte práctica: La metodología de impartición es fundamentalmente práctica y está basada en la resolución por parte del alumno de ejercicios o casos prácticos asimilables a situaciones reales que se dan en la práctica profesional. Concretamente, el alumno pondrá en práctica sus conocimientos sobre el manejo del programa gracias a la realización de los siguientes ejercicios: Ejercicio 1: Modelización de un edificio en 3D e introducción de cerramientos, huecos y puentes térmicos de un edificio. Justificación de la limitación de la demanda energética. Ejercicio 2: Introducción de instalaciones de un edificio. Justificación de la limitación del consumo energético. Ejercicio final: modelización completa en la

herramienta unificada LIDER-CALENER de un edificio para la justificación del nuevo CTE y calificación energética. Parte teórica: Con el fin de que el alumno adquiriera los conceptos básicos para la realización de dichos ejercicios se imparten semanalmente clases por videoconferencia. En las videoconferencias el profesor explicará el funcionamiento del curso así como los conceptos clave de la materia y orientará a los alumnos sobre la resolución de los ejercicios. Estas clases por videoconferencia serán impartidas semanalmente, en función del calendario establecido en el curso. El sistema de videoconferencia permitirá a los alumnos intervenir y resolver las dudas que puedan surgir al final de la exposición del profesor o visualizar sus contenidos una vez que se hayan grabado. Las presentaciones utilizadas por el profesor en la videoconferencia se podrán descargar desde el campus.

## DESTINATARIOS

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos que desarrollan su actividad en el entorno de la edificación.

Estudiantes de estas carreras o recién licenciados con interés en adquirir o mejorar sus conocimientos sobre el uso de la nueva herramienta unificada LIDER-CALENER y la calificación energética de edificios.

## MATERIAL DIDÁCTICO

A través de la plataforma de teleformación, el alumno dispondrá de la siguiente documentación:

- Guía del alumno.
- Contenidos teóricos del curso.
- Actividades asociadas a cada unidad didáctica.
- Normativa y otros documentos de apoyo relacionados con la materia.

## CERTIFICACIÓN

Diploma de la FLC cuando el alumno resulte APTO. De participación, cuando el alumno supera los criterios de asistencia/ finalización establecidos y no ha alcanzado una calificación suficiente, atendiendo a la opinión documentada del profesor.

**NOTA:** Realización del curso sujeta a la matriculación de un número mínimo de alumnos.