

TÍTULO PROPIO DE “ESPECIALISTA UNIVERSITARIO EN CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS”

1-OBJETIVOS

- Desarrollar una visión integral de los flujos energéticos que intervienen en toda la vida útil de un edificio.
- Dotar al alumno de la capacidad de establecer prioridades en las soluciones constructivas, instalaciones y acabados en función del consumo energético final.
- Conocer la normativa que se debe aplicar en el diseño y mantenimiento de las instalaciones térmicas de los edificios para cumplir con los requisitos de eficiencia y ahorro energético.
- Conocer los objetivos y medidas recogidos en las directivas europeas y planes nacionales de energía solar.
- Conocer el funcionamiento de las aplicaciones informáticas gratuitas válidas para España para la comprobación de la limitación de la demanda energética de un edificio, LIDER, y la de CALENER para la calificación energética de un edificio.
- Conocer el funcionamiento de la aplicación informática gratuita ENERGY PLUS válida internacionalmente, para la comprobación de la limitación de la demanda energética de un edificio.
- Conocer el funcionamiento de la aplicación informática SimaPro para la evaluación de los impactos ambientales de un edificio y las instalaciones que lo conforman.

2- EVALUACIÓN

Para cada módulo, el alumno deberá realizar un examen tipo test, presentar los ejercicios prácticos propuestos por los tutores y participar de forma activa en los foros debates. Para obtener el Título el alumno debe aprobar cada uno de los módulos que conforman la formación.

3-PROGRAMA.

- **MÓDULO I INTRODUCCIÓN A LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN (25 hs)**
 - Instalaciones energéticas en edificios
 - Eficiencia energética de instalaciones de iluminación interior y alumbrado exterior
 - Directiva de eficiencia energética de edificios.
 - Certificación energética RD 47/2007.
 - Calificación energética: indicadores de eficiencia energética, escalas de clasificación, criterios para fijar las clases de eficiencia energética.
 - Procedimientos y metodologías de obtención de la calificación energética.
 - Uso racional de la energía
 - Evaluación medioambiental de los edificios

- **MÓDULO II. NORMATIVA ENERGÉTICA EN EDIFICACIONES (25 hs)**
 - Código Técnico de la Edificación (CTE)
 - Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
 - Certificación energética de los edificios
 - Auditorias energéticas en edificios

- **MÓDULO III. ENVOLVENTE DEL EDIFICIO (50 hs)**
 - Introducción. Conceptos básicos de Transmisión de Calor a través de un cerramiento de un edificio.
 - Materiales de construcción. Propiedades.

- **MÓDULO IV. USO DEL AGUA EN EDIFICIOS (25 hs)**
 - Normativa y recomendaciones sobre el uso eficiente del agua en edificación
 - Instalaciones eficientes de suministro de agua y saneamiento
 - Mantenimiento eficiente
 - Realización el cálculo de una instalación de agua en un edificio

- **MÓDULO V. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN (75 hs)**
 - Climatización de edificios. Características y clasificación de los sistemas de climatización.
 - Realización del cálculo de una instalación climática

- **MÓDULO VI. INTEGRACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EDIFICIOS (125 hs)**
 - Energía solar térmica Ejercicio práctico. Cálculo de una instalación.
 - Energía solar fotovoltaica. Ejercicio práctico. Cálculo de una instalación.
 - Geotermia. Ejercicio práctico. Cálculo de una instalación.
 - Bomba de calor. Ejercicio práctico. Cálculo de una instalación.

- **MÓDULO VII. PROGRAMAS INFORMÁTICOS. EVUALUACIÓN, CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN EDIFICIOS (175 hs)**
 - Introducción. Conceptos básicos.
 - Programa LIDER:
 - Objetivos.
 - Características.
 - Edificio objeto y edificio de referencia.
 - Procedimiento sistemático con LIDER.
 - Programa CALENER:
 - Objetivo.
 - Metodología de cálculo.
 - Tipos de sistemas. Sistemas de iluminación.
 - Sistemas de acondicionamiento y ACS.
 - Programa Energy Plus.
 - Objetivos.
 - Características.
 - Metodología de cálculo.
 - Programa SimaPro:
 - Objetivo.
 - Definición.
 - Análisis de Ciclo de Vida.
 - Evaluación de impactos ambientales.

4-DURACIÓN

- 500 Horas (20 Créditos ECTS) .
 - 105 presenciales / 395 online (de aquí 158 horas son dedicadas al estudio de materias como tal y 345 horas a la realización en casa de test, ejercicios y casos prácticos de los programas explicados en las sesiones prácticas, participación en foros, etc por parte del alumno)