

60827 - Proyectos de climatización y eficiencia energética

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 60827 - Proyectos de climatización y eficiencia energética

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 532 - Máster Universitario en Ingeniería Industrial

Créditos: 6.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura pertenece al bloque de Formación Optativa del MUIIND y le capacita para comprender y proyectar instalaciones de Climatización (HVAC).

Los objetivos docentes que se plantean con la asignatura son:

- Conocer aspectos descriptivos y funcionales de los distintos equipos habituales en Climatización
- Alcanzar los conocimientos necesarios para proyectar instalaciones de climatización.
- Alcanzar los conocimientos necesarios de eficiencia energética teniendo en cuenta las tecnologías específicas para el ahorro de energía y el uso de energías alternativas en instalaciones de climatización.
- Alcanzar los conocimientos necesarios para certificar energéticamente una vivienda.
- Adquirir los conocimientos básicos y esquemas de razonamiento que le permitan un aprendizaje autónomo.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con el siguiente ODS de la Agenda 2030: Objetivo7; Metas del objetivo: 7.1, 7.2 y 7.3.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Conocimiento de la normativa específica sobre instalaciones de climatización y su aplicación.
- Conocimiento de la normativa específica sobre certificación energética y su aplicación.
- Capacidad de cálculo de la demanda térmica de un edificio.
- Conocimiento de los fundamentos básicos, equipos y sistemas de las instalaciones climatización.
- Conocimientos de los fundamentos de la eficiencia energética y la certificación en edificios.
- Capacidad para elegir el tipo de instalación de climatización más adecuada e integrarla correctamente en el edificio.
- Ser capaz de diseñar, predimensionar y calcular instalaciones de climatización y realizar sus correspondientes mediciones y planos de proyecto.
- Aptitud para la puesta en obra y mantenimiento de las instalaciones de climatización.
- Capacidad para redactar Proyectos de Climatización.
- Capacidad para certificar energéticamente edificios.

3. Programa de la asignatura

- 1.- Sistemas de climatización
- 2.- Demanda energética en la edificación
- 3.- Proyectos de climatización
- 4.- Climatizadores
- 5.- Cálculo y selección de elementos terminales
- 6.- Agua Caliente Sanitaria
- 7.- Sistemas auxiliares
- 8.- Sistemas de control en instalaciones de climatización
- 9.- Sistemas de difusión de aire
- 10.- Salas de calderas

4. Actividades académicas

El proceso de aprendizaje de esta asignatura se basa en fomentar el trabajo continuado del estudiante y su participación, y se centra en aspectos teórico-prácticos para poder comprender, analizar y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas reales.

- Clases magistrales: se desarrollarán las bases teóricas que conforman la asignatura, resolviendo algunos problemas modelo.
- Prácticas (trabajos cortos): permiten verificar la comprensión de la materia y a su vez contribuyen a que el alumno adquiera un punto de vista más aplicado y resuelva problemas más complejos y completos.
- Proyecto de climatización: engloba y complementa el trabajo anterior.

5. Sistema de evaluación

El alumno es evaluado con un sistema progresivo mediante un examen teórico-práctico al final del semestre, la realización de las prácticas (trabajos cortos) y de la valoración de un proyecto de instalaciones realizado a lo largo del curso.

La valoración de cada parte en la nota final será:

- Examen escrito teórico-práctico: 35 %
- Prácticas (trabajos cortos): 30%
- Proyecto: 35 %

Las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Presentar las prácticas (trabajos cortos) en las fechas establecidas
- Hacer entrega y defensa del proyecto en las fechas anunciadas.
- Obtener al menos un 5 en el proyecto.
- Obtener al menos un 5 en el examen.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura

Si un alumno no aprueba el Proyecto o no realiza la entrega y/o defensa del proyecto y/o prácticas en las fechas acordadas, deberá realizar una prueba global de evaluación compuesta de un examen práctico (un peso del 50%), y de un teórico-práctico (un peso del 50%) en las fechas fijadas por el centro para cada una de las dos convocatorias.

En este caso las condiciones para aprobar la asignatura son:

- Obtener al menos un 5 en el examen práctico.
- Obtener al menos un 5 en el examen tipo teórico-práctico.
- Obtener al menos un 5 de nota global en la asignatura.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

7 - Energía Asequible y No Contaminante