

69944 - Taller de climatización

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 69944 - Taller de climatización

Centro académico: 110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Titulación: 657 - Máster Universitario en Ingeniería Mecánica

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Objetivos de la asignatura

La asignatura se plantea como un taller de proyectos de climatización: se presentará un edificio y se diseñará el tipo de instalación de climatización más adecuada para el mismo. Se potenciará el trabajo en equipo.

El objetivo será: Proyectar (diseñar y calcular) el sistema de climatización de un edificio, necesario para alcanzar el confort térmico de sus ocupantes. Se realizarán los correspondientes cálculos justificativos para la selección de los equipos necesarios, las mediciones y los planos del proyecto.

Recomendaciones para cursar la asignatura

Para poder alcanzar los objetivos planeados en la asignatura es totalmente recomendable que el alumno haya superado previamente las asignaturas del Itinerario de Optatividad Sectorial de Climatización: Sistemas de climatización, Diseño de unidades de tratamiento de aire, Certificación, gestión y auditoría energética en edificios y Bombas de calor de alta eficiencia.

2. Resultados de aprendizaje

1. Reconocer y valorar técnicas y metodologías de cálculo y simulación específicas para el diseño de instalaciones de climatización.
2. Proyectar, calcular, diseñar y controlar componentes para instalaciones de climatización.
3. Aplicar con éxito las técnicas de cálculo, simulación y optimización en instalaciones de climatización.
4. Recabar, analizar e interpretar información sobre el estado del arte y legislación aplicable para diseñar, desarrollar y mejorar instalaciones de climatización.
5. Trabajo en equipo: Colaborar activamente con un grupo de personas para proyectar instalaciones de climatización.

3. Programa de la asignatura

Temario práctico

1. Presentación del edificio a proyectar el sistema de climatización.
2. Cálculo de la demanda energética del edificio.
3. Estudio de alternativas, planteamiento de la solución. Esquema de principio.
3. Cálculo y selección de los equipos de producción de calor y frío.
4. Cálculo y selección de las unidades de tratamiento de aire: Ventilación y Climatización.
5. Cálculo y selección de los elementos terminales.
6. Cálculo y selección de los equipos de difusión de aire.
7. Cálculo y selección de los equipos auxiliares.
8. Cálculo y selección de los equipos para cubrir la contribución de energías renovables.

9. Cálculo y selección de los sistemas de control para instalaciones de climatización.

10. Planos, memoria, presupuesto y pliego de condiciones técnicas de la instalación de climatización.

4. Actividades académicas

En esta asignatura se utilizará el método de la resolución de un caso.

El aprendizaje se basará en la realización de un proyecto de climatización de un edificio por parte de los alumnos, potenciando el trabajo en equipo.

No se realizarán clases magistrales. Se plantearán las sesiones prácticas como si fuesen un grupo de trabajo de una ingeniería dedicada a la redacción de proyectos.

Para ello, se presentará un edificio real y los alumnos buscarán soluciones a cada uno de los problemas planteados en las sesiones prácticas (equipos de producción, UTAS, elementos terminales, ...) para poder realizar, conjuntando las propuestas, un proyecto de climatización.

Se realizarán visitas a instalaciones de climatización.

- prácticas: 26 horas
- prácticas especiales. Visitas a instalaciones de climatización: 4 horas
- trabajo y estudio personal: 42 horas
- evaluación: 3 horas

5. Sistema de evaluación

La asignatura se plantea como una **evaluación continua**. Se realizará un seguimiento de cada sesión práctica donde se valorará la preparación previa, el desarrollo y la presentación e interpretación de los resultados obtenidos.

1. Evaluación de las prácticas/trabajos prácticos (80%)
2. Evaluación de la presentación (oral) del trabajo final (proyecto de climatización, compendio de los trabajos de prácticas) (20%)

En caso de no asistir a las sesiones prácticas o no presentar todas las entregas solicitadas, se dispone de la posibilidad de recuperación de las mismas con un examen práctico.

El alumno tiene también la posibilidad de superar la asignatura mediante la **evaluación global** en las convocatorias oficiales. La evaluación se realizará mediante prueba teórico-práctica en las fechas establecidas por el centro.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 7 - Energía Asequible y No Contaminante
- 9 - Industria, Innovación e Infraestructura
- 12 - Producción y Consumo Responsables