

## **AIRE ACONDICIONADO**

**Curso:** 5

**Cuatrimestre:** 2

**Nº de Créditos:** 6

**Código:** 2357

**Departamento:** Ingeniería Eléctrica y Energética

**Profesores:** Carlos J Renedo

**Asignaturas previas recomendadas:** Termodinámica, Mecánica de Fluidos (y sus ampliaciones), Ing Térmica y de Fluidos, Tecnología Frigorífica

### **OBJETIVOS GENERALES**

Esta asignatura pretende introducir al alumno de Ingeniería Industrial en el conocimiento de los numerosos y variados sistemas y elementos que componen los diferentes tipos de instalaciones de aire acondicionado. Se establecerán criterios para seleccionar el tipo de instalación adecuada, y realizar su diseño y cálculo. Asimismo se pretende introducir al alumno en el amplio mundo de información que sobre el sector de la climatización existente en la Web.

### **PROGRAMA**

Introducción a la transmisión de calor.  
Psicometría, calidad del aire y confort.  
Cargas térmicas de acondicionamiento.  
Refrigerantes y salmueras.  
Métodos de producción de frío.  
La bomba de calor.  
Elementos fundamentales de una máquina frigorífica de compresión.  
Calderas.  
Instalaciones de aire acondicionado.  
Distribución de aire.  
Distribución de agua.  
Ahorro energético en la climatización.  
District Heating and Cooling.  
Normativa y reglamentación.  
Paginas web del sector.

### **BIBLIOGRAFÍA**

ASHRAE HANDBOOKS: "Fundamentals", "HVAC Systems and Equipment" y "HVAC Applications"  
Carrier: "Manual de aire acondicionado", Ed Marcombo.  
Carlo Pizzetti: "Acondicionamiento de aire y refrigeración", Ed Interciencia.  
P.C. Koelet: "Frio industrial: fundamentos, diseño y aplicaciones"; Ed A. Madrid Vicente.  
IDAE: "Documento técnico de la bomba de calor".  
F. Godoy Arrébola: "Electricidad frigorífica"; Ed Paraninfo.  
RITE; Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.  
DTIE; diferentes libros sobre temas concretos editados por ATECYR.  
Catálogos de diferentes fabricantes de equipos y elementos de instalaciones de Aire Acondicionado.

Visitas a instalaciones

### **CRITERIOS Y FORMA DE EVALUACIÓN**

Modalidad 1: para optar a esta modalidad se requiere asistencia a 40 h de clase (teoría, prácticas o visitas, con aprovechamiento)  
Puntuación: 0,1 pto por hora de clase, trabajo de la asignatura (2,5 ptos) y cuestionario teórico prácticas (2,5 ptos)

Modalidad 2: examen con cuestiones teórico prácticas (10 ptos)

En Septiembre sólo existe la Modalidad 2.

No se guardan partes de la asignatura ni para septiembre ni para cursos sucesivos.