



## Eficiencia energética en las instalaciones de climatización en los edificios

Sku: UF0566\_V2

Horas: 90

### OBJETIVOS

Calcular la eficiencia energética de los generadores de frío ventiladores y redes de conductos de distribución mediante el análisis de la constitución y el funcionamiento de los mismos conforme a la normativa vigente Analizar el funcionamiento de los sistemas de control telegestión aparatos de medida y los sistemas de recuperación de energía y comprobar que contribuyen a la eficiencia energética de la instalación de climatización conforme a la normativa vigente Determinar la exigencia de utilización de energías renovables y de limitación de la utilización de energía eléctrica en las instalaciones de climatización según normativa vigente

### CONTENIDOS

Tema 1. Fundamentos termodinámicos de la refrigeración

1.1 Termodinámica de los ciclos de refrigeración.

1.2 Higrometría.

1.3 Diagrama Psicrométrico.

Tema 2. Instalaciones de climatización.

2.1 Definiciones y clasificación de las instalaciones.

2.2 Partes y elementos constituyentes.

2.3 Análisis funcional.

2.4 Equipos de generación de calor y frío.

2.5 Elementos constituyentes de una bomba calor

2.6 Grupos autónomos de tratamiento de aire.

2.7 Torres de refrigeración.

2.8 Depósitos de inercia.

2.9 Equipos de absorción.

2.10 Bombas de calor geotérmicas.

### Tema 3. Redes de transporte

- 3.1 Ventiladores. Tipos y características.
- 3.2 Redes de conductos.
- 3.3 Aislamiento térmico de conductos.
- 3.4 Compuertas. Tipos y características.

### Tema 4. Equipos terminales de climatización

- 4.1 Unidades de tratamiento de aire.
- 4.2 Unidades terminales.
- 4.3 Rejillas y difusores.

### Tema 5. Regulación y control de instalaciones de calor y frío

- 5.1 Control de instalaciones de climatización.
- 5.2 Telegestión.

### Tema 6. Diseño eficiente de las instalaciones de climatización

- 6.1 Eficiencia en la generación de frío.
- 6.2 Eficiencia en la distribución: redes de conductos.
- 6.3 Eficiencia en el control de instalaciones.
- 6.4 Contabilización de consumos.
- 6.5 Enfriamiento gratuito.
- 6.6 Recuperación de energía.
- 6.7 Limitaciones en la utilización de la energía convencional.
- 6.8 Calidad térmica del ambiente.
- 6.9 Calidad e higiene del aire interior.
- 6.10 Calidad del ambiente acústico.

### Tema 7. Rendimiento y eficiencia energética de los elementos de las instalaciones de climatización

- 7.1 Aparatos de medida.
- 7.2 Mediciones energéticas.
- 7.3 Rendimiento de generadores de frío.
- 7.4 Rendimiento y eficiencia energética de ventiladores.
- 7.5 Rendimiento y eficiencia energética unidades terminales.
- 7.6 Equipo de recuperación de energía.
- 7.7 Registro de consumos.