

Eficiencia energética en las instalaciones de climatización en los edificios

Modalidad: curso e-Learning Duración: 90 horas

Categorías: Energía y agua

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

UD1. Fundamentos termodinámicos de la refrigeración.

- 1.1. Termodinámica de los ciclos de refrigeración.
- 1.2. Higrometría.
- 1.3. Diagrama Psicrométrico.

UD2. 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.

UD3. 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.

UD4. Equipos terminales de climatización.

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

UD5. Regulación y control de instalaciones de calor y frío.

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

UD6. 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.

UD7. 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.