

Eficiencia energética en las instalaciones de calefacción y acs en los edificios

Modalidad: curso e-Learning Duración: 90 horas

Categorías: Energía y agua

OBJETIVOS

- Calcular la eficiencia energética de los generadores de calor circuladores y redes de tuberías 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 comprobar que contribuyen a la eficiencia energética de la instalación de calefacción y acs 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 calefacción y acs según normativa vigente.

CONTENIDOS

UD1. Termodinámica y transmisión de calor.

- 1.1. Conceptos básicos de termodinámica.
- 1.2. Trasmisión de calor.

UD2. Combustión y combustibles.

- 2.1. Combustión.
- 2.2. Combustibles.

UD3. Instalaciones calefacción y producción de ACS.

- 3.1. Definiciones y clasificación de las instalaciones.
- 3.2. Partes y elementos constituyentes.
- 3.3. Análisis funcional.
- 3.4. Calderas Clasificación y funcionamiento.
- 3.5. Quemadores.
- 3.6. Acumuladores e interacumuladores de agua caliente sanitaria.
- 3.7. Depósitos de expansión.
- 3.8. Chimeneas.

UD4. Redes de transporte.

- 4.1. Bombas Tipos y características.
- 4.2. Redes de tuberías.

UD5. Equipos terminales de calefacción.

- 5.1. Radiadores.
- 5.2. Fancoils y aerotermos.
- 5.3. Suelo radiante.

UD6. Regulación y control de instalaciones de calor.

- 6.1. Control de instalaciones de calefacción y ACS.
- 6.2. Telegestión.

UD7. Diseño eficiente de las instalaciones de calefacción y ACS.

- 7.1. Eficiencia en la generación de calor.
- 7.2. Eficiencia en la distribución: redes de tuberías.
- 7.3. Eficiencia en el control de instalaciones.
- 7.4. Contabilización de consumos.
- 7.5. Limitaciones en la utilización de la energía convencional.
- 7.6. Calidad térmica del ambiente.
- 7.7. Calidad e higiene del aire interior.
- 7.8. Calidad del ambiente acústico.

UD8. Contribución solar para agua caliente sanitaria y piscinas.

- 8.1. Condiciones generales.
- 8.2. Porcentaje de contribución solar mínima.
- 8.3. Pérdidas límite por orientación inclinación o sombras.
- 8.4. Rendimiento mínimo anual.
- 8.5. Condiciones aplicables a las conexiones de captadores solares.
- 8.6. Condiciones de los acumuladores en aplicaciones de ACS.
- 8.7. Potencia mínima de intercambiadores de calor independientes.
- 8.8. Especificaciones en la colocación de tuberías.
- 8.9. Caudales recomendados en primario.
- 8.10. Condiciones que deben cumplir los grupos de bombeo.
- 8.11. Condiciones que deben cumplir los sistemas de purga de aire.
- 8.12. Sistemas auxiliares de apoyo mediante energía convencional.
- 8.13. Condiciones que deben cumplir los sistemas de control.

UD9. Rendimiento y eficiencia energética de los elementos de las instalaciones

térmicas.

- 9.1. Aparatos de medida.
- 9.2. Mediciones energéticas.
- 9.3. Rendimiento de generadores de calor.
- 9.4. Rendimiento y eficiencia energética de bombas.
- 9.5. Rendimiento y eficiencia energética unidades terminales.
- 9.6. Registro de consumos.