

Curso de Eficiencia Energética en las Instalaciones de Calefacción y ACS en los Edificios

Modalidad: Teleformación

Duración: 90 horas

Titulación expedida por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

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 las mismas, 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.

Índice

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.