



## EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS EN LOS EDIFICIOS

---

**SKU:** UF0565\_V2

### 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,

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tema 1. Termodinámica y transmisión de calor  
1.1 Conceptos básicos de termodinámica.

1.2 Trasmisión de calor.

Tema 2. Combustión y combustibles

2.1 Combustión.

2.2 Combustibles.

Tema 3. 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.

Tema 4. Redes de transporte

4.1 Bombas Tipos y características.

4.2 Redes de tuberías.

Tema 5. Equipos terminales de calefacción

5.1 Radiadores.

5.2 Fancoils y aerotermos.

5.3 Suelo radiante.

Tema 6. Regulación y control de instalaciones de calor

6.1 Control de instalaciones de calefacción y ACS.

6.2 Telegestión.

Tema 7. 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.

Tema 8. 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.

## Tema 9. 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.