



# Eficiencia energética en las instalaciones de climatización en los edificios

## Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

## Objetivos:

Permite adquirir las competencias profesionales necesarias para Gestionar el uso eficiente de la energía, evaluando la eficiencia de las instalaciones de energía y agua en edificios, colaborando en el proceso de certificación energética de edificios, determinando la viabilidad de implantación de instalaciones solares, promocionando el uso eficiente de la energía y realizando propuestas de mejora, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.

## 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.



CENTRO INTERNACIONAL DE CRECIMIENTO LABORAL



- 7.6 Equipo de recuperación de energía.
- 7.7 Registro de consumos.

CL. Laguna del Marquesado Nº 10  
28021 - Madrid  
910 382 879  
[cursos@ceinla.com](mailto:cursos@ceinla.com)  
[www.ceinla.com](http://www.ceinla.com)



CENTRO INTERNACIONAL DE CRECIMIENTO LABORAL