



PROGRAMA FORMATIVO

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN LOS EDIFICIOS

❖ **Código:** ELEC085

❖ **Duración:** 90 Horas

❖ **Objetivos:**

Calcular la eficiencia energética de los generadores de frío, los ventiladores y las 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 y telegestión, los 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 del uso de energía eléctrica en las instalaciones de climatización según la normativa vigente.

❖ **Contenidos:**

Fundamentos termodinámicos de la refrigeración

Introducción.

Termodinámica de los ciclos de refrigeración.

Higrometría.

Diagrama psicrométrico.

Instalaciones de climatización

Introducción.

Definiciones y clasificación de las instalaciones.

Partes y elementos constituyentes.

Análisis funcional.

Equipos de generación de calor y frío.

Elementos constituyentes de una bomba de calor.

Grupos autónomos de tratamiento de aire.

Torres de refrigeración.

Depósitos de inercia.

Equipos de absorción.

Bombas de calor geotérmicas.



PROGRAMA FORMATIVO

Redes de transporte

Introducción.
Ventiladores. Tipos y características.
Redes de conductos.
Aislamiento térmico de conductos.
Compuertas. Tipos y características.

Equipos terminales de climatización

Introducción.
Unidades de tratamiento de aire (UTA).
Unidades terminales.
Rejillas y difusores.

Regulación y control de instalaciones de calor y frío

Introducción.
Control de instalaciones de climatización.
Telegestión.

Diseño eficiente de las instalaciones de climatización

Introducción.
Eficiencia en la generación de frío.
Eficiencia en la distribución: redes de conductos.
Eficiencia en el control de instalaciones.
Contabilización de consumos.
Enfriamiento gratuito.
Recuperación de energía.
Limitaciones en la utilización de la energía convencional.
Calidad térmica del ambiente.
Calidad e higiene del aire interior.
Calidad del ambiente acústico.



PROGRAMA FORMATIVO

Rendimiento y eficiencia energética de los elementos de las instalaciones de climatización

Introducción.

Aparatos de medida.

Mediciones energéticas.

Rendimiento de generadores de frío.

Rendimiento y eficiencia energética de ventiladores.

Rendimiento y eficiencia energética de unidades terminales.

Equipo de recuperación de energía.

Registros de consumos.