

CURSO ONLINE 100% BONIFICADO

CARACTERIZACIÓN DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN



Curso bonificado por Fundación Tripartita y Seguridad Social. No supone ningún coste para empresa ni trabajador
Duración: 60 horas | Modalidad: online

Programa:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Termotecnia aplicada a instalaciones de climatización

- 1.1 Conocimientos físicos aplicados a instalaciones de climatización: velocidad, caudal, presión, energía, calor, potencia frigorífica/calorífica.
- 1.2 Unidades empleadas en instalaciones de climatización:
 - 1.2.1 Sistema Internacional (S.I).
 - 1.2.2 Sistema Técnico de unidades (S. Tco).
- 1.3 Transmisión del calor:
 - 1.3.1 Conducción.
 - 1.3.2 Convección.
 - 1.3.3 Radiación.
- 1.4 Propiedades de los materiales aislantes:
 - 1.4.1 Conductividad térmica.
 - 1.4.2 Coeficiente de transmisión térmica.
 - 1.4.3 Resistencia térmica.
- 1.5 Propiedades de los paramentos del edificio (cerramientos, muros, ventanas, forjados):
 - 1.5.1 El paramento como combinación de materiales.
 - 1.5.2 Coeficiente de transmisión del cerramiento.
- 1.6 Tipos de cargas térmicas:
 - 1.6.1 Condiciones exteriores (radiación solar y transmisión)
 - 1.6.2 Cargas internas (ocupación, equipos e iluminación)
- 1.7 Producción frigorífica:
 - 1.7.1 Ciclo frigorífico convencional: elementos y funcionamiento.
 - 1.7.2 Ciclo de absorción: elementos constituyentes y funcionamiento.
 - 1.7.3 Funcionamiento del ciclo de absorción.
 - 1.7.4 Cálculo de potencias frigoríficas y caloríficas.
 - 1.7.5 Representación del ciclo en el diagrama presión-entalpía (Mollier)
- 1.8 Psicrometría e Higrometría:
 - 1.8.1 Conceptos fundamentales: temperatura de bulbo seco, de bulbo húmedo, humedad relativa y humedad específica.
 - 1.8.2 Diagrama psicrométrico.
 - 1.8.3 Interpretación de los parámetros del diagrama psicrométrico.
- 1.9 Propiedades del aire y parámetros del confort ambiental:
 - 1.9.1 Densidad, peso específico y entalpía.
 - 1.9.2 Renovación y calidad del aire interior y exterior.
 - 1.9.3 Velocidad del aire.
 - 1.9.4 Temperatura y humedad relativa.
 - 1.9.5 Filtración y ventilación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Mecánica de fluidos aplicada a las instalaciones de climatización

- 2.1 Tipos de fluidos utilizados en instalaciones de climatización:

- 2.1.1 Agua.
- 2.1.2 Aire.
- 2.1.3 Soluciones glicoladas.
- 2.1.4 Refrigerantes.
- 2.2 Propiedades de los fluidos caloportadores:
 - 2.2.1 Densidad, calor y viscosidad.
 - 2.2.2 Circulación de fluidos por conductos y tuberías.
 - 2.2.3 Concepto de rozamiento estático y dinámico. Tubos de Pitot.
- 2.3 Presión estática, presión dinámica y presión total.
- 2.4 Pérdidas de carga o caída de presión.
- 2.5 Presión absoluta y relativa.
- 2.6 Velocidad, caudal y pérdida de carga en conductos y tuberías.
- 2.7 Valores típicos de velocidad y pérdida de carga en tuberías.
- 2.8 Valores típicos de velocidad y pérdida de carga en conductos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Clasificación y configuración de las instalaciones de climatización

- 3.1 Instalaciones de climatización por el circuito de funcionamiento:
 - 3.1.1 Generación de frío mediante ciclo de compresión mecánica.
 - 3.1.2 Generación de frío mediante ciclo de absorción.
- 3.2 Instalaciones en función del fluido utilizado:
 - 3.2.1 Instalaciones con sistemas todo aire.
 - 3.2.2 Instalaciones con sistemas todo agua.
 - 3.2.3 Instalaciones con sistemas todo refrigerante o expansión directa.
- 3.3 Instalaciones en función de los equipos utilizados:
 - 3.3.1 Sistemas compactos o autónomos.
 - 3.3.2 Sistemas centralizados.
 - 3.3.3 Sistemas mixtos.
 - 3.3.4 Otros sistemas utilizados.
- 3.4 Disposiciones de montaje de los diferentes sistemas de generación de frío.
- 3.5 Elementos constituyentes de los diferentes tipos de instalaciones.
- 3.6 Principios de funcionamiento.
- 3.7 Configuración de las instalaciones:
 - 3.7.1 Definición de los diferentes circuitos (aire agua).
 - 3.7.2 Distribución del aire en los locales.
 - 3.7.3 Definición de los sistemas de regulación y control.
- 3.8 Planos y esquemas de principio:
 - 3.8.1 Ubicación de los diferentes elementos de la instalación.
- 3.9 Eficiencia energética de las instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Componentes y cálculo de los parámetros de funcionamiento de las instalaciones de climatización

- 4.1 Sistemas y grupos funcionales que componen la instalación:
 - 4.1.1 Sistema de generación del frío/calor.
 - 4.1.2 Sistema de distribución del frío/calor.
- 4.2 Identificación de componentes y su misión en la instalación:
 - 4.2.1 Enfriadora.
 - 4.2.2 Caldera.
 - 4.2.3 Unidades de tratamiento de aire.
 - 4.2.4 Bombas.
 - 4.2.5 Ventiladores.
 - 4.2.6 Elementos terminales (rejillas, difusores).
- 4.3 Sistemas de regulación adoptados para el correcto funcionamiento de la instalación:
 - 4.3.1 Regulación individual.
 - 4.3.2 Regulación centralizada.

- 4.3.3 Válvulas de regulación utilizadas.
- 4.4 Materiales empleados:
 - 4.4.1 Características térmicas.
 - 4.4.2 Aislantes.
- 4.5 Cálculo de cargas térmicas para climatización:
 - 4.5.1 Condiciones de diseño.
 - 4.5.2 Pérdidas por transmisión.
 - 4.5.3 Pérdidas por ventilación.
- 4.6 Diagramas de principio de funcionamiento y del tratamiento del aire en la instalación.
- 4.7 Definición de las tablas, diagramas y curvas que caracterizan la instalación.
- 4.8 Presentación y estructura de un proyecto de instalación de climatización.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Normativa de aplicación y estudios de impacto ambiental

- 5.1 Reglamento de instalaciones térmicas en edificios:
 - 5.1.1 Normas UNE y Reglamentos de obligado cumplimiento según marca el RITE.
- 5.2 Código Técnico de la Edificación.
- 5.3 Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
- 5.4 Normativa vigente sobre seguridad ambiental.
- 5.5 Normas de evaluación ante situaciones de riesgo ambiental.
- 5.6 Normativas europeas y nacionales en materia de refrigerantes.
- 5.7 Factores que afectan al medio ambiente:
 - 5.7.1 Aguas residuales.
 - 5.7.2 Vertidos.
 - 5.7.3 Recuperación de refrigerantes.
- 5.8 Aprovechamiento integral de la instalación.
- 5.9 Eficiencia energética en instalaciones de climatización.
 - 5.9.1 Certificación energética.



**CUBIC
FORMACIÓN**

Si quieres información o inscribirte,
pincha aquí y déjanos tus datos
para que nos pongamos en contacto

www.cubicformacion.com