

## INSTALADOR DE CALEFACCION, CLIMATIZACION Y ACS

A través de este conjunto de materiales formativos el alumnado obtendrá las herramientas y métodos necesarios para instalar sistemas de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, estableciendo las medidas de regulación y control de las mismas, conociendo, además, los conceptos básicos relacionados con el confort de la instalación y la prevención de riesgos laborales que se han de tener en cuenta en esta profesión.

### CONTENIDO DEL CURSO:

#### TEMA 1. CONCEPTOS GENERALES SOBRE CONFORT Y PSICROMETRÍA

- Concepto de carga térmica
- Condiciones interiores de confort
- Condiciones exteriores de cálculo
- Repaso de psicrometría del aire
- El ábaco psicrométrico

#### TEMA 2. EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS

- Elementos comunes a las instalaciones de calefacción, ACS y climatización
- Calderas
- Quemadores

#### TEMA 3. EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- Grupos de Frío y Torres de Refrigeración
- Unidades de Tratamiento de Aire (UTA)
- Climatizador autónomo
- Datos técnicos de climatizadores autónomos
- Necesidades de espacio en un climatizador autónomo

#### TEMA 4. ELEMENTOS DE UNIÓN EN LAS INSTALACIONES

- Conceptos básicos
- Uniones fijas o soldaduras
- Uniones desmontables
- Tuberías plásticas

#### TEMA 5. DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES DE FLUIDOS

- Sistemas centralizados
- Clasificación de sistemas según el fluido
- Circuitos primario y Secundario
- Sistemas de producción de calor
- Componentes de una enfriadora Aire-Agua
- Secuencia de arranque de una enfriadora de agua
- Circuitos de distribución de agua caliente o fría
- Cálculo del circuito de distribución de agua
- Equilibrado del circuito
- Bomba impulsora y accesorios

#### TEMA 6. BOMBAS DE CALOR

- Ciclo de Carnot La Bomba de Calor COP y CEE teórico y real
- Fundamentos de la Refrigeración
- Refrigerantes
- Aceites Lubricantes
- Ciclo en el Diagrama de Mollier
- Circuito Frigorífico de un Climatizador
- Ciclo de invierno o Bomba de Calor Utilización y limitaciones
- Circuito Real de un Climatizador
- Componentes del circuito frigorífico de un climatizador

#### TEMA 7. INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES

- Los combustibles
- Tanques de almacenamiento

Instalación de tanques  
Instalaciones para suministro de combustibles por tubería

#### TEMA 8. EQUIPOS DE MEDIDA Y CONTROL

Concepto de control  
Elementos sensores  
Valores enviados por el sensor  
Elementos de mandos en sistemas de climatización  
Elementos finales de actuación  
Sistemas de regulación  
Arquitectura de los Sistemas de Regulación  
Parámetros a Regular  
Control mediante autómatas  
Regulación de la calefacción  
Regulación del ACS

#### TEMA 9. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

Electricidad y electrotecnia  
Materia y moléculas  
Producción de la electricidad  
La electricidad estática  
Efectos de la electricidad  
Conceptos básicos  
Propiedades eléctricas de los materiales

#### TEMA 10. INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Introducción  
Esquemas y Simbología  
Ejemplos de Esquemas eléctricos

#### TEMA 11. PLANES Y NORMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Introducción  
Principales riesgos laborales  
Actuación en caso de accidente  
Señalización  
Equipo de Protección Personal (EPP)  
Planes de autoprotección en situaciones de emergencia  
Normativa aplicable