

-  Titulación propia de Atecyr
-  Documentación valorada en más 2.000€
-  Incluye proyecto final tutorizado
-  Más de 352 alumnos en 14 promociones
-  Bonificable por FUNDAE
-  Visitas técnicas a instalaciones reales

 917671355

 formacion@atecyr.org

 www.atecyr.org

 Agastia 112A 28043, Madrid



XV Curso de experto en Climatización



Conviértete en especialista de proyectos de instalaciones térmicas eficientes

Inscríbete 



300
horas
semipresenciales

Viernes
tarde y
Sábados
mañana

25 de septiembre
de 2026 a
23 de julio
de 2027

Modulo I Bases

TEMA 1: EL AIRE HÚMEDO

- 1.1 Componentes del aire húmedo
- 1.2 Variables psicrométricas del aire húmedo
- 1.3 El diagrama psicrométrico
- 1.4 Transformaciones psicrométricas básicas
- 1.5 Factor de by-pass función del UA de las baterías
- 1.6 Eficiencia de los sistemas de humectación
- 1.7 Programa SICRO

TEMA 2: CONDICIONES INTERIORES Y EXTERIORES DE DISEÑO

- 2.1 Condiciones interiores. Bienestar térmico. Intercambio de energía en el cuerpo humano
- 2.2 Condiciones exteriores de diseño

TEMA 3. TRANSFERENCIA CALOR

- 3.1 Introducción a la transferencia de calor
- 3.2 Conducción
- 3.3 Convección
- 3.4 Radiación
- 3.5 Intercambiadores
- 3.6 Tecnología en el mercado. Cálculo y selección de equipos

TEMA 4: CÁLCULO DE CARGAS

- 4.1 Cargas térmicas
- 4.2 Simulación
- 4.3 Programa de cálculo: CLIMA
- 4.4 Programa de cálculo de cargas térmicas y análisis energético de edificios HAP
- 4.5 Aislamiento térmico

Módulo II Generación

TEMA 5: PRODUCCIÓN TÉRMICA DEL CALOR

- 5.1 Generación de calor con combustibles
- 5.2 Conductos de evacuación de los productos de combustión.

TEMA 6: PRODUCCIÓN TÉRMICA DE FRÍO

- 6.1 Generación de frío y calor por compresión mecánica de vapor
- 6.2 Generación de frío. Enfriadoras de agua
- 6.3 Sistemas de condensación
- 6.4 Torres de refrigeración. Tecnología en el mercado. Cálculo y selección de equipos
- 6.5 Absorción y bombas de calor de acción termoquímica

- 6.6 Aerotermia y geotermia de accionamiento térmico para climatización. Tecnología en el mercado. Cálculo y selección de equipos

Modulo III Sistemas

TEMA 7: SISTEMAS

- 7.1 Sistemas todo aire
- 7.2 Sistemas todo agua (mixtos) aire6.3 Sistemas todo aire. Tecnología en el mercado. Cálculo y selección de equipos
- 7.4 Sistemas todo agua (mixtos). Tecnología en el mercado. Cálculo y selección de equipos
- 7.5 Equipos de expansión directa
- 7.6 Sistemas de calefacción
- 7.7 Ejemplo de sistemas
- 7.8 Producción de vapor

Módulo IV Distribución

TEMA 8: DIFUSIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE

- 8.1 Difusión
- 8.2 Ruidos
- 8.3 Ventiladores
- 8.4 Conductos

TEMA 9: DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- 9.1 Trazado y materiales
- 9.2 Corrosión y protección de las instalaciones de agua
- 9.3 Dimensionamiento de redes de tuberías
- 9.4 Bombas
- 9.5 Equilibrado y control

Modulo V Ahorro de energía y afines

TEMA 10: AHORRO DE ENERGÍA

- 10.1 Aire de ventilación
- 10.2 Recuperación de energía en sistemas
- 10.3 UTAs del uso especial.
- 10.4 Cogeneración
- 10.5 Geotermia

TEMA 11: SIMULACION Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

- 11.1 Rehabilitación energética de edificios:
- 11.2 Certificación energética
- 11.3 Simulación y certificación energética de edificios con CERMA residencial y terciario

TEMA 12: ACS Y ENERGÍA SOLAR

- 12.1 Energía solar12.2 Producción de ACS
- 12.3 Energía solar y diseño
- 12.4 Acumulación de energía
- 12.5 Funcionamiento de las instalaciones solares
- 12.6 Caso práctico

TEMA 13: INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL AUTOMÁTICO

- 13.1 Instrumentación
- 13.2 Regulación y control. Principios y esquemas
- 13.3 Esquemas
- 13.4 Gestión centralizada de edificios

Módulo VI Proyectos

TEMA 14: ÁREAS ESPECIALES

- 14.1 Criterios generales
- 14.2 Museos
- 14.3 Acondicionamiento de piscinas
- 14.4 Deshumectación mediante aire exterior
- 14.5 Deshumectación mediante bomba de calor de piscinas

TEMA 15: INSTALACIONES DE GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD IN SITU - FOTOVOLTAICA

- 15.1 Introducción a las Instalaciones Solares Fotovoltaicas
- 15.2 Componentes de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas
- 15.3 Dimensionado de las Instalaciones Solares Fotovoltaicas
- 15.4 Marco Normativo (I)
- 15.5 Integración de Solar Fotovoltaica en los Edificios

TEMA 16: INSTALACIONES RECEPTORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- 16.1 Conceptos básicos eléctricos
- 16.2 Normativa, unidades y representación
- 16.3 Regímenes de neutro
- 16.4 Protección contra contactos directos
- 16.5 Protección contra contactos indirectos
- 16.6 Puesta a tierra
- 16.7 Sistemas de instalación
- 16.8 Protección contra el rayo
- 16.9 Cargas eléctricas

- 16.10 Cálculo de líneas eléctricas
- 16.11 Calentamiento
- 16.12 Caída de tensión
- 16.13 Cortocircuito
- 16.14 Instaladores autorizados
- 16.15 Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- 16.16 Verificación e inspecciones
- 16.17 Aplicación a instalaciones de climatización

TEMA 17: AUDITORIAS ENERGÉTICAS

- 17.1 Introducción a la Auditoria Energética
- 17.2 Metodología
- 17.3 Análisis de resultados

TEMA 18: PROYECTOS

- 18.1 Normativa de proyectos
- 18.2 Sector hospitalario
- 18.3 Desarrollo de proyectos. Edificio oficinas más aulas sede ATECYR
- 18.4 Desarrollo de proyecto práctico
- 18.5 Proyectos complejos. T-4 Barajas
- 18.6 Desarrollo de proyectos complejos. Redes de calor.
- 18.7 Desarrollo de proyectos complejos. Producción simultánea con captación híbrida (geotermia y aerotermia) Hotel Claridge
- 18.8 Proyecto de salas de máquinas, integración de calderas y bombas de calor

TEMA 19: EJECUCIÓN, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

- 19.1 Puesta en marcha
- 19.2 Contabilización de consumos
- 19.3 Mantenimiento

TEMA 20: PROGRAMA DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS Y ANÁLISIS ENERGÉTICO DE EDIFICIOS HAP

- 20.1 Estimación de consumos de instalaciones

TEMA 21: LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES

