



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## UF0214 Dimensionado de Instalaciones Solares

---

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente a la Unidad Formativa UF0214 Dimensionado de Instalaciones Solares del Módulo Formativo MF0846\_3 Proyectos de Instalaciones Solares Térmicas, regulado en el Real Decreto 1967/2008, de 28 de noviembre, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el dimensionado de instalaciones solares .

### CONTENIDOS

#### UNIDAD FORMATIVA 1. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES SOLARES

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

1. Conceptos y magnitudes básicas: Unidades, conversiones
2. Energía y calor
3. - Generación del calor, combustión y combustibles
4. - Termodinámica: Conceptos generales. Fluido de trabajo. Transmisión del calor
5. - Termodinámica de los gases: El aire como medio caloportador. Calidad del aire interior, contaminantes

6. - Principio de circulación
7. - Sistemas de transferencia de calor
8. - Sistemas de expansión
9. - Sistemas de energía auxiliar
10. - Instalaciones por termosifón o circulación natural. Intercambio de calor
11. - Prevención de la legionelosis

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

1. Definiciones y clasificación de instalaciones
2. Partes y elementos constituyentes
3. Análisis funcional
4. Instalaciones de combustibles
5. Combustión
6. Chimeneas
7. Dimensionado y selección de equipos: calderas, quemadores, intercambiadores de calor, captadores térmicos de energía solar, acumuladores, interacumuladores, vasos de expansión, depósitos de inercia

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

1. Redes de transporte de fluidos portadores:
2. - Bombas y ventiladores: Principio de funcionamiento, tipos, características y selección
3. - Técnicas de mecanizado y unión para el montaje y mantenimiento de las instalaciones térmicas
4. - Redes de tuberías, redes de conductos y sus accesorios
5. - Aislamiento térmico
6. - Válvulas: tipología y características
7. - Calidad y efectos del agua sobre las instalaciones
8. - Tratamiento del agua
9. Equipos terminales y de tratamiento de aire:
10. - Unidades de tratamiento del aire y unidades terminales

11. - Elementos de calor
12. - Distribución del aire en los locales
13. - Elementos difusores: Definición, tipos, principios de funcionamiento
14. - Rejillas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS Y OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
2. Reglamento de Recipientes a Presión (RAP)
3. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Complementaria
4. MI. BT, incluidas las hojas de interpretación
5. Normas Básicas de la Edificación: Estructuras de Acero en la Edificación (NBE-EA. 95)
6. Normas Básicas de la Edificación: Condiciones Acústicas en los Edificios (NBE-CA)
7. Normas Básicas de la Edificación: Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios (NBE-CPI)
8. Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OSHT)
9. Ley Protección del Ambiente Atmosférico (LPAA). Ley número 88/67 de 8 de noviembre: Sistema Internacional de Unidades de Medida S. I.

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Variables y factores de cálculo más importantes:
2. - Datos de partida
3. - Condiciones de uso
4. - Condiciones climáticas
5. - Dimensionado básico
6. - La demanda de energía térmica
7. Métodos de cálculo empleados:
8. - Método de cálculo f-Chart y dinámico
9. - Cálculo de sombreadamientos externo y entre captadores

10. - Efecto invernadero en un colector

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. CÁLCULO SIMPLIFICADO DE INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA

1. Datos de partida
2. Dimensionado del captador solar
3. Calculo de tuberías y pérdidas de carga
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores
5. Deposito de expansión
6. Cálculo Intercambiadores
7. Purgador y desaireador
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. CÁLCULO DE PISCINAS CLIMATIZADAS POR ENERGÍA SOLAR

1. Datos de partida
2. Dimensionado del captador solar
3. Calculo de tuberías y pérdidas de carga
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores
5. Deposito de expansión
6. Cálculo Intercambiadores
7. Purgador y desaireador
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. CÁLCULO SIMPLIFICADO DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

1. Datos de partida
2. Dimensionado del captador solar

3. Cálculo de tuberías y pérdidas de carga
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores
5. Deposito de expansión
6. Cálculo Intercambiadores
7. Purgador y desaireador
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares
10. Cálculo de sistemas energéticos de apoyo
11. Programas informáticos de cálculo

## UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Estética e integración arquitectónica
2. Energía solar por suelo radiante
3. Integración de instalaciones solares
4. Arquitectura solar pasiva
5. Energía convencional y energía solar
6. Sistemas distribuidos de energía solar térmica



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)