



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## MF0601\_2 Replanteo de Instalaciones Solares Térmicas

---

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

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

---

### OBJETIVOS

En el ámbito del mundo de la energía y agua es necesario conocer el montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas, dentro del área profesional de las energías renovables. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer el replanteo de instalaciones solares térmicas.

### CONTENIDOS

#### MÓDULO 1. REPLANTEO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENERGÍA SOLAR Y TRANSMISIÓN DEL CALOR

1. Conceptos elementales de astronomía en cuanto a la posición solar
2. Conversión de la energía solar. Energía incidente sobre una superficie plana inclinada
3. Orientación e inclinación óptima anual, estacional y diaria
4. Radiación solar y métodos de cálculo. Método de cálculo f-Chart y dinámico
5. Cálculo de sombreados externo y entre captadores
6. Efecto invernadero en un colector

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TEMPERATURA

1. Clasificación instalaciones solares
2. Clasificación instalaciones solares
3. Tipos de colectores y características
4. Cálculo de pérdidas hidráulicas en montajes serie paralelo
5. Sistemas de protección superficial
6. Funcionamiento global y configuración de las instalaciones
7. Sistemas de seguridad en el funcionamiento de las instalaciones: Problemática del almacenamiento

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESPECIFICACIONES Y DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE UNA INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA

1. Captadores
2. Circuitos primario y secundario
3. Intercambiadores
4. Depósitos de acumulación
5. Depósitos de expansión
6. Bombas de circulación
7. Tuberías
8. Purgadores

9. Caudalímetros
10. Válvulas y elementos de regulación
11. Instalaciones térmicas auxiliares y de apoyo. Calefacción, agua caliente sanitaria, Piscinas

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. REFRIGERACIÓN SOLAR

1. Sistemas de absorción
2. Otras tecnologías de refrigeración solar (adsorción, desecación)
3. Conocimientos básicos de refrigeración solar
4. Sistemas de absorción y adsorción
5. Máquinas de simple y doble efecto
6. Coeficiente C. O. P.
7. Torres de refrigeración
8. Enfriamiento desecativo

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA DE APLICACIÓN

1. Ordenanzas municipales
2. Reglamentación de seguridad
3. Reglamentación medioambiental
4. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE), normas UNE de aplicación
5. Eficiencia energética, ahorro de energía y protección del medio ambiente

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE INSTALACIONES SOLARES

1. Sistema diédrico y croquizado
2. Representación en perspectiva de instalaciones
3. Simbología hidráulica
4. Simbología eléctrica

5. Representación de circuitos eléctricos. Esquema unifilar y multifilar
6. Esquemas y diagramas simbólicos funcionales. Interpretar planos de instalaciones de edificios

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Concepto y tipos de proyectos
2. Memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones y plan de seguridad
3. Planos de situación
4. Planos de detalle y de conjunto
5. Planos simbólicos, esquemas y diagramas lógicos
6. Diagramas, flujogramas y cronogramas
7. Procedimientos y operaciones de replanteo de las instalaciones
8. Equipos informáticos para representación y diseño asistido:
9. - Programas de diseño asistido
10. - Diseño mediante soporte informático de instalaciones solares térmicas
11. - Visualización e interpretación de planos digitalizados
12. - Operaciones básicas con archivos gráficos
13. - Dimensionado de un sistema solar térmico
14. - Aplicaciones informáticas
15. Cálculo de sobrecargas en edificios:
16. - Resistencias de anclajes, soportes y paneles
17. - Cálculo de peso vacío y lleno de paneles
18. - Cálculo de dilataciones térmicas y esfuerzos sobre la estructura
19. Desarrollo de presupuestos



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)