



## ENERGÍA SOLAR TÉRMICA



## Objetivos

- Dotar al interesado de aquellos conocimientos teóricos y herramientas que puedan ayudarle en la realización de proyectos e instalaciones solares térmicas en edificios.



## **Contenido**

### **1. La Energía del Sol**

- 1.1. La radiación solar. Conceptos sobre energía solar
- 1.2. El sol y la energía solar térmica

### **2. Técnicas de Conversión de la Energía Solar**

- 2.1. Aprovechamiento térmico de la energía solar
- 2.2. Componentes de una instalación solar térmica a baja temperatura

### **3. Componentes de las Instalaciones**

- 3.1. Sistema de captación
- 3.2. El fluido caloportador
- 3.3. Sistema de almacenamiento o acumulación
- 3.4. Sistema de intercambio
- 3.5. Circuito hidráulico
- 3.6. Otros elementos

### **4. Configuraciones Básicas**

- 4.1. Criterios de clasificación
- 4.2. Configuraciones básicas
- 4.3. Selección de la configuración básica

### **5. Cálculos de la Instalación**

- 5.1. El dimensionado adecuado
- 5.2. Cálculo del consumo energético

- 5.3. Cálculo de la superficie colectora
- 5.4. Cálculo del sistema de acumulación
- 5.5. Cálculo del intercambiador
- 5.6. Cálculo del circuito hidráulico
- 5.7. Software de cálculo

## **6. Aplicaciones de la EST**

- 6.1. Producción de agua caliente sanitaria (ACS)
- 6.2. Sistemas de calefacción
- 6.3. Instalaciones de refrigeración por absorción
- 6.4. Climatización de piscinas
- 6.5. Procesos industriales

## **7. Mantenimiento**

- 7.1. Durabilidad
- 7.2. Programa de mantenimiento
- 7.3. Contrato de mantenimiento

## **8. Costos y Presupuestos**

- 8.1. Presupuesto de la instalación
- 8.2. Ayudas a la implantación

## **9. Impacto Ambiental**

- 9.1. Problemas ambientales de los combustibles fósiles
- 9.2. Efectos medioambientales de la energía solar térmica