

# **CURSO DE TÉCNICO DE ENERGÍA SOLAR**

## **TÉRMICA**

### **1. MÓDULO I: INTRODUCCIÓN.**

- 1.1. Presentación do curso: obxectivos e contidos.
- 1.2. As enerxías renovables.
- 1.3. As enerxías renovables en Galicia.
- 1.4. Aplicacións da enerxía solar térmica.

### **2. MÓDULO II: A RADIACIÓN SOLAR.**

- 2.1. O sol, fonte de enerxía.
- 2.2. Enerxía da radiación solar.
- 2.3. Radiación solar a nivel de solo.
- 2.4. Posición Sol-Terra.
- 2.5. Tempo solar e ángulo horario.
- 2.6. Características dun corpo respecto á radiación solar incidente.
- 2.7. Efecto invernadeiro.
- 2.8. Gráficas, táboas e símbolos. Radiación horizontal e radiación sobre unha superficie inclinada.

### **3. MÓDULO III: CONSIDERACIÓN S Á COLOCACIÓN DE PANEIS.**

- 3.1. Obstrucións solares.
- 3.2. Pérdidas.
- 3.3. Determinación da distancia entre paneis.
- 3.4. Conclusións á colocación de paneis. Aspectos a ter en conta da normativa.

### **4. MÓDULO IV: COLOCACIÓN S DE PANEIS.**

- 4.1. Estructuras soportes fixas.
- 4.2. Sistemas de fixación.
- 4.3. Construción dun sistema soporte.
- 4.4. Integración.

### **5. MÓDULO V: COMPONENTES DOS SISTEMAS DE ENERXÍA SOLAR TÉRMICA.**

- 5.1. Captador solar. Rendemento dun captador. Tipos de captadores. Vantaxes e inconvenientes.
- 5.2. Sistema de acumulación.
- 5.3. Bomba de circulación.
- 5.4. Central de control.
- 5.5. Acumuladores.
- 5.6. Intercambiador de calor.
- 5.7. Equipos de apoio.
- 5.8. Outros elementos.

### **6. MÓDULO VI: ESQUEMAS DE MONTAXE DUN SISTEMA SOLAR TÉRMICO.**

- 6.1. Esquemas básicos de instalación para ACS. Equipos autónomos y equipos completos.
- 6.2. Esquemas básicos de produción de acs, calefacción, quentamento de piscinas e outras aplicacións.

### **7. MÓDULO VII: CÁLCULO E DESEÑO DE INSTALACIÓN S SOLARES TÉRMICAS.**

- 7.1. Datos necesarios para o deseño.
- 7.2. Determinación do consumo de ACS.
- 7.3. Deseño.
- 7.4. Exemplos de deseño.

### **8. MÓDULO VIII: AMORTIZACIÓN E DOCUMENTACIÓN.**

- 8.1. Determinación do período de amortización dunha instalación.
- 8.2. Tipo de subvencións. Impresos e a súa cumplimentación.
- 8.3. Normativa relevante: RITE y CTE.
- 8.4. Ordenanzas municipais.