

Replanteo de instalaciones solares térmicas

Código: 3594

➤ **Modalidad: Distancia**

➤ **Objetivos:**

- Introducir a la energía solar térmica y a las instalaciones mediante las cuales se logra aprovechar la energía. Saber distinguir los diferentes tipos de instalaciones y los componentes de cada una de ellas.
- Aprender cómo representar las instalaciones correctamente.
- Conocer la normativa que las rige.

➤ **Contenidos:**

ENERGÍA SOLAR Y TRANSMISIÓN DEL CALOR

Conceptos elementales de astronomía en cuanto a la posición solar.
Conversión de la energía solar.
Orientación e inclinación óptima anual, estacional y diaria.
Radiación solar y métodos de cálculo.
Cálculo de sombreadamientos externo y entre captadores.
Efecto invernadero en un colector.

TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TEMPERATURA

Clasificación instalaciones solares.
Rendimiento de los sistemas solares.
Tipos de colectores y características.
Cálculo de pérdidas hidráulicas en montajes serie-paralelo.
Sistemas de protección superficial.
Funcionamiento global y configuración de las instalaciones.
Sistemas de seguridad en el funcionamiento de las instalaciones: Problemática del almacenamiento.

ESPECIFICACIONES Y DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE UNA INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA

Captadores.
Circuitos primario y secundario.
Intercambiadores.
Depósitos de acumulación.
Depósitos de expansión.
Bombas de circulación.
Tuberías.
Purgadores.
Caudalímetros.
Válvulas y elementos de regulación.
Instalaciones térmicas auxiliares y de apoyo.

REFRIGERACIÓN SOLAR

Sistemas de absorción.
Otras tecnologías de refrigeración solar.
Conocimientos básicos de refrigeración solar.
Sistemas de absorción y adsorción.
Máquinas de simple y doble efecto.
Coeficiente C.O.P.
Torres de refrigeración.

Enfriamiento desecativo

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ordenanzas municipales.
Reglamentación de seguridad.
Reglamentación medioambiental.
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).
Eficiencia energética, ahorro de energía y protección del medio ambiente.

REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE INSTALACIONES SOLARES

Sistema diédrico y croquizado.
Representación en perspectiva de instalaciones.
Simbología hidráulica.
Simbología eléctrica.
Representación de circuitos eléctricos.
Esquemas y diagramas simbólicos funcionales.

PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

Concepto y tipos de proyectos.
Memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones y plan de seguridad.
Planos de situación.
Planos de detalle y de conjunto.
Planos simbólicos, esquemas y diagramas lógicos.
Diagramas, flujogramas y cronogramas.
Procedimientos y operaciones de replanteo de las instalaciones.
Equipos informáticos para representación y diseño asistido.
Cálculo de sobrecargas en edificios.
Desarrollo de presupuestos.