

## Curso de Diseño de Instalaciones de Energía Solar Térmica

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

---

La energía solar térmica, más allá del impulso debido a las regulaciones que impuso el Código Técnico de la Edificación (CTE) (RD 314/2006 BOE 28-05-06) obligando a su instalación en todo edificio de nueva construcción y en rehabilitaciones de edificios públicos, acrecienta cada día más su protagonismo como oportunidad de negocio debido a la cada vez mayor conciencia medioambiental y también, como no, debido a las diferentes líneas de ayudas que subvencionan su instalación en viviendas y empresas ya establecidas (línea de ayudas ICO, AVEN...etc)

A lo largo del curso los asistentes recibirán los conocimientos teórico-prácticos para conocer cada uno de los elementos que intervienen en el diseño de instalaciones de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria. Se empleará también un software de cálculo para realizar casos prácticos sobre edificios reales. De este modo el alumno podrá observar cómo se lleva a cabo la configuración y replanteo de una instalación solar para producción de ACS.

### OBJETIVOS DEL CURSO:

---

- Diseñar y calcular instalaciones de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria.
- Replantear un proyecto desde el inicio.
- Conocer toda la normativa de aplicación en este tipo de instalaciones.
- Conocer todos los materiales que intervienen en una instalación de energía solar térmica.
- Conocer los pasos que hay que tomar en la tramitación de este tipo de proyectos.
- Tener una visión del estado actual del mercado y del sector de las Energías Renovables en España y Europa, como oportunidad de negocio para emprendedores.

### CONOCIMIENTOS PREVIOS:

---

No requeridos. Toda la información y documentación necesaria para comprender y realizar un proyecto de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria se impartirá en el curso.

## ACCIÓN FORMATIVA DIRIGIDA A:

---

- Emprendedores que deseen proyectar su negocio en el ámbito de las EE RR
- Profesionales de Consultorías técnicas, Ingenierías y empresas promotoras/constructoras
- Profesionales de empresas instaladoras de energía solar térmica

## TEMAS A DESARROLLAR:

---

### 1. Introducción.

- Las EERR como Oportunidad de Negocio.
- Evolución del mercado – Empleo.
- Situación de las energías renovables en España.
- Normativas Estatales. (CTE, RITE)
- Normativas Locales. (Ordenanzas municipales para usos térmicos de Gandía y Valencia)
- Ayudas públicas – Subvenciones.
- Impacto económico sobre el sector de la construcción.
- Radiación Solar

### 2. Elementos que intervienen en una instalación de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria.

- Introducción. Breve descripción tipos de configuración.
- Colector Solar. Tipos, funcionamiento, elección.
- Acumulación. Diseño y funcionamiento.
- Intercambiador de calor. Internos y externos. Cálculo y elección.
- Circuito Hidráulico: Bomba de recirculación, Vaso de expansión, Tuberías, Aislamiento, Válvulas, Fluido Caloportador, etc...
- Sistemas de Regulación y Control.
- Contadores (Energéticos, Caudal)
- Sistemas de apoyo auxiliar. Energía Eléctrica, Gasóleo, Gas Natural.

### 3. Tipología y configuración de las instalaciones. Ventajas y desventajas desde el punto de vista económico y energético.

4. Dimensionado y diseño de instalaciones solares térmicas para la producción de agua caliente sanitaria. (Explicación método F- Chart)

- Cálculo de la demanda energética
- Cálculo de las pérdidas por sombreado, orientación e inclinación
- Circuito Primario. Cálculo de todos los elementos que intervienen en esta parte del circuito.
- Circuito Secundario. Circuito de Distribución. Cálculo de todos los elementos que intervienen en esta parte del circuito.

5. Elaboración de diferentes casos prácticos empleando un software de cálculo.

- Explicación del manejo de la hoja de cálculo.
- Elaboración presupuesto de la instalación.

6. Mantenimiento de las instalaciones. Periodicidad. Personal encargado.

#### DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR A LOS ALUMNOS:

---

Apuntes elaborados por el profesorado.

Información comercial de materiales y equipos de energía solar térmica.

#### DATOS BÁSICOS:

---

Duración del curso: 25 horas

Precio del curso: 120 €

Lugar de impartición: Algemesí (Valencia)

Horario: A determinar