



## **CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS**

On line 100 horas

[www.emiliocarrasco.com](http://www.emiliocarrasco.com)  
967-24.14.27  
[info@emiliocarrasco.com](mailto:info@emiliocarrasco.com)

  
**emilio carrasco**  
Servicios de Ingeniería y Formación





## CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS.

On line 100 horas



### Presentación:

La entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación, así como las diversas normativas municipales que ya están aprobadas, hacen necesaria la actualización de los técnicos que participan en la concepción y proyecto de las instalaciones de energía solar térmica.

En este curso se darán a conocer los principios de la energía solar térmica, su relación con el conjunto de las instalaciones, los criterios de diseño y dimensionamiento, así como las diversas opciones de montaje y su integración arquitectónica.

Seguidamente se procederá a la resolución práctica de varios proyectos correspondientes a las tipologías de instalación más comunes. El programa que se utilizará como base será el **Hsolgas** distribuido libremente por la empresa Gas Natural.

Ofrecemos este curso de Cálculo y diseño de instalaciones de energía solar térmica para ACS, con el que los participantes se prepararán para trabajar como técnico proyectista de las mismas.

En este curso se darán a conocer de forma concisa el procedimiento de cálculo de una instalación de EST, así como la descripción y uso de los diversos elementos que la componen.

El curso se ha planificado con un sentido eminentemente práctico y de consulta. Se concentra en el desarrollo de aplicaciones prácticas exentas en todo lo posible de teorización, destacando las ideas generales y básicas de todo proyecto de instalación de EST.



### Objetivo:

Dotar a los técnicos que participan en el proyecto y ejecución de las instalaciones de energía solar térmica, de las herramientas necesarias para poder llevar a cabo el trabajo encomendado, todo ello de acuerdo con la reglamentación específica vigente, en especial con sección HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, del CTE.

[www.emiliocarrasco.com](http://www.emiliocarrasco.com)  
967-24.14.27  
[info@emiliocarrasco.com](mailto:info@emiliocarrasco.com)

  
**emilio carrasco**  
Servicios de Ingeniería y Formación



## **CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS.**

On line 100 horas

El participante podrá desarrollar ejemplos concretos de varios proyectos correspondientes a instalaciones en viviendas unifamiliares, edificios de viviendas, así como instalaciones en locales comerciales y otras instalaciones del sector servicios.



### **¿A quién va dirigido?**

Este curso está dirigido a:

- ▶ Arquitectos e Ingenieros que participan en el proyecto y ejecución de las instalaciones de energía solar térmica.
- ▶ Instaladores Térmicos Autorizados que deseen actualizar sus conocimientos en relación con las instalaciones de energía solar térmica.
- ▶ Técnicos de Grado Medio (FPI) y de Grado Superior (FPII) que necesiten obtener conocimientos sobre el tema.
- ▶ Alumnos de los Ciclos Formativos, Escuelas Técnicas y Cursos de Formación Ocupacional que necesiten obtener conocimientos prácticos sobre los proyectos de instalaciones de energía solar térmica.
- ▶ Técnicos de prevención de riesgos laborales que necesiten adaptar sus conocimientos sobre instalaciones de energía solar térmica.



### **Duración y modalidad:**

El curso se imparte en la modalidad de enseñanza on-line a través de nuestra Aula Virtual, lo cual permite compatibilizar el estudio con las ocupaciones profesionales de los participantes. El programa formativo está diseñado para lograr el aprendizaje con una dedicación sistemática y regular al estudio.

Este curso está diseñado para completarse en el plazo de 2 meses, con una dedicación estimada de 100 horas de estudio.

[www.emiliocarrasco.com](http://www.emiliocarrasco.com)  
967-24.14.27  
[info@emiliocarrasco.com](mailto:info@emiliocarrasco.com)

  
**emilio carrasco**  
Servicios de Ingeniería y Formación



## **CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS.**

On line 100 horas



### **Programa del curso:**

El curso consta de dos partes diferenciadas:

La primera parte "**INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**", pretende exponer de manera global los conceptos y criterios de diseño de una instalación solar térmica. Asimismo servirá de introducción teórica a los diversos programas utilizados en el curso, explicando el contenido y desarrollo de la parte práctica.

La segunda parte "**APLICACIÓN PRÁCTICA A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**", en ella se desarrollarán, paso a paso, todas las normativas de aplicación, todos los cálculos y dimensionado de los diferentes elementos que constituyen una instalación solar térmica y se termina con los proyectos tipo de un edificio de viviendas en diversas configuraciones.

#### **Primera parte**

##### **INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**

1. Normativa aplicable a proyectos.
2. Partes de una Instalación de Energía Solar Térmica.
3. Tipología de las Instalaciones de Energía Solar Térmica.
4. Cálculo de Instalaciones de Energía Solar Térmica.
5. Prevención de la legionelosis.
6. Programas informáticos.

#### **Segunda parte**

##### **APLICACIÓN PRÁCTICA A LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**

1. Cálculo de la demanda de ACS.
2. Cálculo de la superficie de captación.
3. Ubicación de captadores en la cubierta.
4. Cálculos hidráulicos.
5. Cálculo del sistema de apoyo.
6. Cálculo de sombras.
7. Proyecto tipo de un edificio en diversas configuraciones.

[www.emiliocarrasco.com](http://www.emiliocarrasco.com)  
967-24.14.27  
[info@emiliocarrasco.com](mailto:info@emiliocarrasco.com)

  
**emilio carrasco**  
Servicios de Ingeniería y Formación



## CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS.

On line 100 horas



### Metodología:

La documentación del curso está en el campus virtual, donde el alumno puede seguir las actividades propuestas, realizar consultas, ejercicios de autoevaluación y descargarse el temario.

El enfoque metodológico se vincula estrechamente al ámbito del "saber hacer". Se aplican estrategias y técnicas de tipo activo que exigen la implicación del alumnado.

El **Servicio de Apoyo** tutorizará el trabajo individual de los participantes para reforzar su aprendizaje, resolver dudas o satisfacer las necesidades de ampliación.

El alumno dispondrá de diferentes canales de comunicación: foros de consulta, e-mail, mensajes privados y canales de charla en tiempo real (chats).



### Material didáctico:

En nuestra plataforma de formación se podrán descargar los documentos que hemos preparado para el correcto seguimiento del curso.

Todo el material ha sido preparado por nuestros especialistas y está plenamente actualizado.

Se ha pretendido imprimir a este curso un sentido práctico y didáctico, para ello se ha señalado en el curso de manera clara la referencia normativa de aplicación.

Además se han tenido en cuenta las diferentes Ordenanzas Municipales.

Desde la plataforma se podrá acceder también a legislación, documentación técnica, hojas de cálculo, tablas de datos de radiación solar, catálogos de fabricantes, etc.

Por último se dispondrá de otros contenidos multimedia, tales como presentaciones flash, videos, fotografías, etc.

[www.emiliocarrasco.com](http://www.emiliocarrasco.com)  
967-24.14.27  
[info@emiliocarrasco.com](mailto:info@emiliocarrasco.com)

  
**emilio carrasco**  
Servicios de Ingeniería y Formación



## CURSO: CÁLCULO Y DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA PARA ACS.

On line 100 horas



### Evaluación y titulación:

#### Evaluación

Cada uno de los temas lleva asociada una parte práctica que deberá remitirse por correo electrónico para su corrección por parte del tutor del curso.

El sistema de evaluación que llevará a cabo el tutor, se basa en los siguientes apartados:

- ▶ Contacto personalizado, vía correo electrónico, con los alumnos para la resolución de las cuestiones planteadas.
- ▶ Contacto personalizado, vía foro y/o tablón personal con el fin de constatar la evolución y entendimiento de la materia por parte del alumno.

Para la evaluación final se considerarán los accesos a la plataforma, los resultados de los test de autoevaluación y de los ejercicios prácticos propuestos.

#### Titulación

El participante que supere los contenidos exigidos, obtendrá un diploma acreditativo expedido por nuestra empresa. Asimismo en los cursos subvencionados por algún tipo de entidad, recibirán el correspondiente reconocimiento.