



Escuela Europea  
de Dirección y Empresa

# Técnico en Energía Solar, Térmica y Fotovoltaica

<b>Tipo</b>	<b>Técnico</b>	<b>Modalidad</b>	<b>Distancia / On line</b>
<b>Duración</b>	<b>150 horas</b>	<b>Precio</b>	<b>Consultar</b>

## Técnico en Energía Solar, Térmica y Fotovoltaica

### Presentación

---

En nuestros días la demanda de energía va en aumento, ya que su evolución depende no solamente de la actividad económica y de las condiciones climáticas, sino también de la tendencia a satisfacer un mayor número de necesidades. El perfil de la demanda interna toma una relevancia crucial cuando está deviene excesiva, puesto que pone en peligro la sostenibilidad energética de los países. Un uso indiscriminado de la energía tiene repercusiones económicas, sociopolíticas y medioambientales que ningún país puede permitirse.

La energía solar es la energía radiante producida en el Sol como resultado de reacciones nucleares de fusión. Llega a la Tierra a través del espacio en cuantos de energía llamados fotones, que interactúan con la atmósfera y la superficie terrestres. Esta fuente de energía, aplicando nuestra escala temporal, es inagotable, además de limpia, universal y gratuita. Esto hace de la energía solar una fuente energética a tener en consideración.

Gracias al proceso de fotosíntesis, la energía solar contribuye al crecimiento de la vida vegetal (biomasa) que, junto con la madera y los combustibles fósiles, puede ser utilizada como combustible. Otros combustibles como el alcohol y el metano también pueden extraerse de la biomasa.

Nos encontramos ante un punto de inflexión en el perfil energético de nuestras sociedades. Dentro de este nuevo horizonte las aplicaciones con energía solar se encuentran en un punto de madurez adecuado. El desarrollo legislativo que emana de la política marcada en Europa, y asimilable a gran parte del mundo, junto con la adecuada situación geográfica de España convierten a nuestro país en un punto de referencia para la evolución de este sector.

### Objetivos

---

#### Objetivo general

Conocer el desarrollo de la energía solar como parte del panorama energético actual, sus principales características y las posibilidades de gestión en nuestro entorno.

#### Objetivos específicos

- Analizar los aspectos más relevantes del panorama energético actual.
- Definir, describir y analizar los aspectos más importantes que caracterizan la energía solar, en sus dos formas: térmica y fotovoltaica.
- Conocer las herramientas disponibles actualmente en el mercado para llevar a la práctica proyectos de desarrollo en el área de la energía solar térmica y fotovoltaica.

## Metodología

---

En EUDE transformamos la distancia en una oportunidad para la formación. Aprovechamos las nuevas tecnologías para acompañar, aconsejar y ayudar al alumno en este fascinante viaje a través del aprendizaje.

El alumno recibirá el temario, dependiendo de sus necesidades, en formato papel o digital, a través de manuales o mediante el propio Campus Virtual de la escuela.

Todas las lecciones han sido desarrolladas por profesionales en la materia. El temario está adaptado a la práctica de modo que resulte ameno, cercano y, cuanto más, práctico. La estructura común de éste es de la siguiente manera: prólogo, módulos, anexos, casos prácticos, bibliografía y glosario. Además, cada tema va acompañado de cuestionarios que permitirán al alumno afianzar sus conocimientos y medir su ritmo de estudio.

En el apartado de Casos Prácticos, que se puede encontrar al final de cada manual y en el Campus Virtual, se plantean los ejercicios que permitirán evaluar el aprovechamiento del estudiante.

El equipo de tutores, especialistas en las diferentes áreas de estudio, atenderá a los alumnos a través del teléfono, email, campus virtual o, si fuese necesario, con una reunión presencial (previa cita).

El campus virtual es una herramienta muy útil en el estudio dado que funciona como un foro de encuentro y un espacio de comunicación favoreciendo así la motivación de los estudiantes. En él, el alumno tendrá a su disposición actividades de refuerzo, anexos de documentación, enlaces de apoyo y espacios de participación.

La lectura del **Manual de Estudios**, que el alumno recibirá con el material de estudio o que puede encontrar en el campus virtual, le ofrece mucha más información sobre la organización del tiempo y la localización de recursos, además de aconsejarle sobre la metodología de estudio más adecuada.

El alumno que estudie la modalidad a distancia recibirá el material al completo en su domicilio. De esta manera no precisa de traslados para evaluaciones ni tutorías.

La modalidad On line supone la completa realización del curso desde la plataforma de formación en Internet. Todo ello incluye, la descarga de toda la documentación.

### Material

El PROGRAMA está desarrollado para que el alumno pueda elegir entre diferentes tipos de soporte didáctico:

- ⇒ Carpetas con soporte papel: para que el alumno pueda manejar los diferentes temarios, autoevaluaciones y casos prácticos a desarrollar en los diferentes módulos. Éstas corresponden exclusivamente a la modalidad distancia.
  
- ⇒ Escuela Virtual de formación: todos nuestros alumnos que lo deseen pueden solicitar las claves para acceder on-line a nuestra escuela virtual, donde encontrarán foros de alumnos, sistema de mensajería, enlaces de interés, descargar de temarios en pdf, etc.

# Temario

---

## ÁREA DE ENERGÍA SOLAR

**Módulo 1: Fundamentos de la energía solar.** La naturaleza de la energía solar. La Radiación Solar. Aspectos y conceptos relativos a la radiación solar global sobre la tierra. La radiación de onda larga.

**Módulo 2: Energía solar Térmica.** Evolución de mercado. Expectativas y argumentos a favor de las instalaciones solares térmicas. Análisis del comportamiento a largo plazo. Tipología y clasificación de instalaciones solares térmicas

**Módulo 3: Sistemas de captación solar.** Función y valores característicos. Tipos de captadores. Elementos comunes de los captadores.

**Módulo 4: El sub-sistema de almacenamiento y acumulación.** Función y requisitos. Tipos de acumuladores. Aislamiento del acumulador. Procesos de carga y descarga del acumulador. División del volumen de acumulación. Interconexión de acumuladores. Experiencias en instalaciones.

**Módulo 5: Sistemas de distribución y consumo.** Criterios generales. El equilibrado mediante la técnica de retorno invertido. Diseño del sistema hidráulico. Elementos del sistema hidráulico. Circuito hidráulico con circulación forzada. El subsistema de control

**Módulo 6: Rendimientos.** Valores característicos de las instalaciones solares térmicas. Rendimientos característicos en función de la localización, el diseño y los componentes. Rendimientos característicos de los sistemas solares térmicos de construcción reciente

**Módulo 7: Descripción y diseño de instalaciones solares térmicas.** Dimensionado de instalaciones solares térmicas. Diseño y cálculo.

**Módulo 8: Evaluación del impacto medioambiental de la energía solar térmica.** Aspectos medioambientales Beneficios medioambientales. Impacto de las instalaciones

**Módulo 9: Perspectivas y desarrollo de legislación sobre energía solar térmica.** Marco legislativo. Líneas de ayudas económicas

**Módulo 10: Energía solar fotovoltaica.** Descripción y aplicaciones.

**Módulo 11: Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica.** Sistemas aislados de la red eléctrica. Sistemas conectados a red.

**Módulo 12: Fundamentos de la energía solar fotovoltaica.** Introducción y conceptos básicos. Generación de corriente eléctrica. Cristalización y cualidades eléctricas. Células solares. Tecnologías de fabricación. Módulo y generador fotovoltaico.

**Módulo 13: Componentes de la instalación fotovoltaica.** El módulo fotovoltaico. Acumuladores. Reguladores de carga. Sistemas de medida y control. Desconectores. Interruptores horarios. Temporizadores. Equipos de iluminación en CC. Convertidores. Medidores de amperios-hora. Estructuras soporte para paneles fotovoltaicos

**Módulo 14: Diseño y cálculo de instalaciones.** Sistemas conectados a red. Sistemas aislados.

**Módulo 15: Puesta en marcha, explotación y mantenimiento de la instalación.** Instalación de los acumuladores. Mantenimiento de una instalación fotovoltaica y pruebas de funcionamiento. Puesta en marcha

**Módulo 16: Impacto medioambiental de la energía solar fotovoltaica.** Aspectos medioambientales Beneficios medioambientales. Impacto de las instalaciones

**Módulo 17: Perspectivas y desarrollo de legislación sobre energía solar fotovoltaica.** Introducción. Normativa técnica. Sistemas conectados a red. Subvenciones y ayudas.

**Módulo 18: La energía solar termoeléctrica.** Centrales termoeléctricas solares. Perspectivas de implantación

## **ÁREA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES**

### **Módulo 1: Sistema de Gestión del Proyecto.**

Características de un proyecto. Gestión del Proyecto. Definición de la estructura básica del proyecto. Cualidades gerenciales. Influencias socioeconómicas. Áreas de conocimiento y procesos de gestión de proyectos. Interacción y secuencia de procesos. Plan estratégico y plan de actuación del proyecto.

### **Módulo 2: Gestión Integrada de Proyectos**

Procesos relacionados con la gestión integrada del proyecto. Preparación del plan del proyecto. Ejecución del plan del proyecto. Control Global de cambios. Un enfoque para el plan del proyecto.

### **Módulo 3: Gestión del Alcance del proyecto**

Principios básicos de la gestión de alcance del proyecto. Procesos relacionados. Iniciación. Planificación, Definición, Verificación. Gestión de cambios.

### **Módulo 4: Gestión de la Planificación del Proyecto**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión del plazo de ejecución. Definición de fases. Definición de actividades. Secuenciamiento de actividades. Estimación de la duración de actividades. Planificación del proyecto. Control de la planificación. Aplicación práctica de los conceptos de la planificación.

### **Módulo 5: Gestión de Costes del Proyecto**

Principios básicos, Procesos relacionado con la gestión de costes del proyecto. Evaluación de recursos. Estimación de costes. Presupuestos de costes. Control de costes. Proceso de evaluación del progreso del proyecto.

### **Módulo 6: Gestión de la Calidad del Proyecto**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de la calidad del proyecto. Planificación de la calidad. Aseguramiento de la calidad. Control de la calidad. Manual de la calidad. Listas de procedimientos e instrucciones. Documentación de calidad del proyecto. Sistemática del control del diseño.

### **Módulo 7: Gestión de los Recursos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de recursos. Planificación. Asignación y Control de recursos.

### **Módulo 8: Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de recursos humanos del proyecto. Planificación organizativa. Asignación del personal. Desarrollo del proyecto.

### **Módulo 9: Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de las comunicaciones. Planificación. Distribución de la información. Información de progreso. Cierre administrativo del proyecto. Configuración de la documentación.

### **Módulo 10: Gestión de los Riesgos del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados. Plan de Gestión de riesgos. Identificación de riesgos. Definición cualitativa de riesgos. Cuantificación de riesgos. Desarrollo de respuestas ante riesgos. Vigilancia y control de respuestas ante el riesgo. Estudio de una metodología de evaluación de riesgos.

### **Módulo 11: Gestión de Adquisiciones del Proyecto.**

Principios básicos. Procesos relacionados con la gestión de adquisiciones. Planificación de adquisiciones. Petición de ofertas. Selección de suministradores. Administración de contratos. Cierre de contratos.

## Homologaciones

---

EUDE recibe las homologaciones de AEDETP (Asociación Española de Enseñanza Técnico Profesional), ANCED (Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia) entre otras instituciones. Estas organizaciones homologan y certifican centros de formación con el fin de garantizar unos criterios de calidad formales, para el correcto desarrollo de las acciones formativas propuestas por nuestro centro.

Además, EUDE es socio-fundador de la **Asociación Española de Escuelas de Negocios** (AEEN) y miembro de **Cladea** (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración).



Podrás encontrar toda la información actualizada sobre nuestras homologaciones y acuerdos en:

<http://www.eude.es/homologaciones/index.html>

© EUDE

Plaza de Callao, 4 – Gran Vía, 46

6ª Planta

28013 (Madrid)

91 593 15 45

[info@eude.es](mailto:info@eude.es)

[www.eude.es](http://www.eude.es)

No está permitida la reproducción total o parcial del contenido de este PDF, salvo la impresión del mismo sin modificaciones a meros efectos informativos por parte del interesado, no permitiéndose la copia ni alteración del mismo por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros métodos sin previo aviso y autorización por parte de los titulares del Copyright.