

# Curso online básico de instalaciones fotovoltaicas conectadas a red.

## 1. Introducción.

El consumo de energía es uno de los grandes medidores del progreso y bienestar de una sociedad. Dado que el empleo de las fuentes de energía actuales tales como el petróleo, gas natural o carbón, producen un impacto sobre el medio ambiente, cuya importancia no es sólo sanitaria, por su influencia en la calidad de vida, sino económica por los costes ambientales que representan los efectos derivados de dicho impacto (cambio climático, afección al medio marino, lluvia ácida, contaminación radiactiva...)", es por lo que se considera necesario tener una buena política energética, factor determinante para la consecución del desarrollo sostenible.

El aprovechamiento por el hombre de las fuentes de energía renovable, entre ellas la energía solar, la eólica y la hidráulica, es muy antiguo; desde muchos siglos antes de nuestra era ya se utilizaban y su empleo continuó durante toda la historia hasta la llegada de la "Revolución Industrial", en la que, debido al bajo precio del petróleo, fueron abandonadas.

Durante los últimos años, debido al incremento del coste de los combustibles fósiles y los problemas medioambientales derivados de su explotación, estamos asistiendo a un renacer de las energías renovables.

Las energías renovables son inagotables, limpias y se pueden utilizar de forma autogestionada (ya que se pueden aprovechar en el mismo lugar en que se producen). Además, tienen la ventaja adicional de complementarse entre sí, favoreciendo la integración entre ellas.

El Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, en su Documento Básico HE-5 "Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica", en sus sucesivas ediciones, la última de junio de 2022, así como el Reglamento el Reglamento electrotécnico de Baja Tensión y normativa específica del sector, son el marco normativo y reglamentario, parte fundamental de dicha política energética, encaminada a tener viviendas e instalaciones más eficientes.

## 2. Objetivos generales.

- Dar a conocer a los alumnos el marco normativo en vigor y su aplicación en distintos tipos de instalaciones solares fotovoltaicas.
- Conocer los principios fundamentales de funcionamiento de un sistema de aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica conectada a red y de autoconsumo.
- Aportar los conocimientos necesarios para diseñar, dimensionar, instalar y mantener instalaciones de energía fotovoltaica; obteniéndose también los criterios necesarios para seleccionar los componentes más adecuados de entre los disponibles comercialmente.
- Proporcionar las herramientas que actúan como trampolín en el desarrollo profesional dentro de una empresa y en el sector de las Energías Renovables, donde se abre un abanico de posibilidades que se han multiplicado en los últimos años.

## 3. Temario

1. Radiación solar.
2. situación actual de la energía solar fotovoltaica.
3. Conversión de la energía.
4. Instalaciones fotovoltaicas.
5. Potencial solar de una zona.
6. Componentes de una instalación solar fotovoltaica.
7. Diseño de una instalación solar fotovoltaica.
8. Cálculo de una instalación solar fotovoltaica.

## 4. Fechas.

Del 14 al 27 de noviembre en modalidad híbrida (online con sesiones síncronas)

## 5. Ponente:

D. José Ramón Magán Parodi.

Ingeniero Técnico Industrial.

Col. 1097. Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Graduados de la Rama Industrial de Cádiz (COGITI-Cádiz)