

CURSO TECNICO TEORICO

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

TIPOS DE INSTALACIONES, CALCULOS, EJEMPLOS Y OPCIONES

PONENTE: **FRANCISCO JAVIER CAMARERO LOPEZ**

Ingeniero de la Energía
Ingeniero Técnico de Recursos Energéticos

ORGANIZA



Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Jaén

coatja

COLABORA



Colegio Oficial
de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos
de Valladolid

musaat
Seguros para profesionales



Introducción

La energía solar fotovoltaica es una tecnología novedosa y fundamental día a día, sin duda, una de las protagonistas clave en el sector energético actual y en el propio modelo de edificación, el cual es de un futuro enorme de desarrollo y aplicación efectiva, tanto en el uso residencial como industrial.

La introducción a este curso de energía solar fotovoltaica abarca los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para comprender y trabajar con estos sistemas. Generalmente, se cubren los siguientes temas expresados en los objetivos descritos a continuación.

Objetivos

Fundamentos y Conceptos Básicos

¿Qué es la energía solar fotovoltaica? Explicación del principio del **efecto fotovoltaico**, donde ciertos materiales (como el silicio) generan electricidad cuando se exponen a la luz solar.

Radiación solar: Estudio de cómo la luz solar llega a la Tierra, la importancia de la orientación e inclinación de los paneles, y cómo calcular las horas de sol pico en una ubicación específica.

Componentes principales: Identificación y función de los elementos clave de una instalación:

- **Paneles/Módulos solares:** Convierten la luz solar en corriente continua (CC).
- **Inversores:** Convierten la corriente continua (CC) en corriente alterna (CA), que es la utilizada en la mayoría de los hogares y la red eléctrica.
- **Estructuras de montaje:** Soportes para fijar los paneles en cubiertas o terrenos.
- **Reguladores de carga y baterías (opcional):** Componentes necesarios para sistemas aislados o de almacenamiento de energía.

Tipos de Instalaciones:

Sistemas conectados a la red (On-Grid): Instalaciones que suministran energía a la red eléctrica existente.

Sistemas aislados (Off-Grid): Instalaciones autónomas que no están conectadas a la red y suelen requerir baterías para almacenamiento.

Sistemas de autoconsumo: Instalaciones diseñadas para cubrir las necesidades energéticas propias, con la posibilidad de verter excedentes a la red.

Viabilidad y Aplicaciones:

Estudios de viabilidad: Análisis preliminares para determinar la rentabilidad de un proyecto fotovoltaico.

Aplicaciones: Ejemplos de uso de la energía solar fotovoltaica, desde pequeñas calculadoras y farolas hasta grandes huertos solares y sistemas residenciales.

Controlar las variables fundamentales para el seguimiento y/o mantenimiento de una instalación solar fotovoltaica.

Conocer otros posibles planteamientos vinculados a este tipo de instalaciones y a la edificación: autoconsumo compartido, comunidades energéticas.

Conocer brevemente la aplicación de otras posibles energías renovables en el ámbito de la edificación

Programa

JORNADA 1: NORMATIVA Y LEGISLACION DE APLICACION

1.- Sector y mercado eléctrico

- Organización del mercado eléctrico
- Historia reciente de la fotovoltaica

2.- Marco legal

- Real Decreto 244/19

3.- Fundamentos de energía solar

- Determinación del potencial Solar

4.- Fundamentos de energía eléctrica

- Principios fundamentales

5.- Introducción a la energía solar fotovoltaica

- Principios fotovoltaicos
- Principios de los inversores

JORNADA 2: TIPOS AUTOCONSUMO, CALCULO Y EJEMPLOS

6.- Modalidades de autoconsumo

- Tipos de autoconsumo
- Dimensionado de parámetros

7.- Montaje de instalaciones

- Montaje
- Mantenimiento

8.- Diseños de una instalación

- Ejemplo de instalaciones sin límite
- Ejemplo de instalaciones con límite
- Malas praxis
- Opciones singulares

9.- Instalaciones compartidas y Comunidades energéticas

- Ejemplo de instalaciones compartidas



4:00 horas aproximadamente cada día.



20 y 21 de Noviembre de 16:30 a 20:30h (horario peninsular).



JORNADA 1. y 2.- Presencial ó Videoconferencia.



Plazas limitadas, es necesario inscribirse previamente antes del **17 de Noviembre a las 12:00 h** (horario peninsular). En caso de superarse el número de plazas en modo presencial, se adjudicarán mediante orden de inscripción.



* **MUSAAT**, SUBVENCIONA A SUS RESPECTIVOS MUTUALISTAS CON **20 €**, IMPORTE QUE SE DETRAERA DEL PRECIO DE LA MATRÍCULA/INSCRIPCIÓN.

* **PREMAAT**, SUBVENCIONADA CON **20 €**, A SUS MUTUALISTA QUE LO SOLICITEN EN: <https://productos.premaat.es/landing/cursos-coaat/cursos>

- *Debes de presentar en tu colegio, el Certificado de Hna-Premaat que recibirás previamente por Email para poder aplicar el descuento.*
- *En la inscripción debes solicitar el descuento por mutualista en una o dos mutuas.*



SEDE del COOAT de Jaén

Paseo de la estación, 25 – 5ª Planta 953220434

Gabinete@coaatja.com



Precio No Colegiado: 85 (admisión solo si quedan plazas sin cubrir)

Precio Colegiado: 60 €* (con ambos descuentos se queda en 20 €)

CALENDARIO JORNADA

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

- Colegiados COAATVA, Colegiados en el Colegio de Arquitectos de Valladolid y Precolegiados. Se ruega reservar plaza en el Gabinete Técnico (Tfno.: 983361273; e.mail: soniarilova@coaatva.es) o a través de www.coaatva.es.