



CAATIE VALENCIA

Colegio Oficial de
Aparejadores, Arquitectos Técnicos
e Ingenieros de Edificación de Valencia

80
AÑOS
1940 / 2020

→ curso online
Instalaciones fotovoltaicas

PATROCINAN EL 80 ANIVERSARIO



■ PRESENTACIÓN

La energía solar fotovoltaica es la base sobre la que se va a construir el nuevo modelo energético. La demanda de un perfil cualificado, que sea capaz de llevar a cabo este tipo de instalaciones, es una de las más demandadas en la actualidad. El autoconsumo es una realidad, y toda Europa ya está invirtiendo para que todos los ciudadanos de la UE, tengan acceso a esta tecnología.

Los objetivos del presente curso son adquirir los conocimientos y habilidades básicos para diseñar, calcular y dirigir a los instaladores en la ejecución de las instalaciones proyectadas o actuar como director de obra, además de adquirir conocimientos sobre el mantenimiento y la resolución de la mayoría de averías de estas instalaciones.

- El curso se desarrollará de modo eminentemente práctico, basado en prácticas y ejemplos, guiados paso a paso. Durante el curso, los alumnos realizarán ejercicios para adquirir la competencia necesaria.
- Se hará entrega a los alumnos de material didáctico para el seguimiento de clase y archivos con prácticas.
- Los alumnos podrán mantener comunicación con el profesor durante el curso y tras la celebración del curso, libremente, hasta 3 meses posteriores a la finalización del curso para la resolución de dudas sobre la materia cursada.

■ METODOLOGÍA

El alumno dispondrá de acceso a la plataforma durante 1 mes, comenzando el día que él mismo determine. Durante este periodo tendrá a su disposición todo el material del curso en formato PDF descargable y acceso ilimitado a los enlaces, vídeos y cualquier documentación que se recomiende, a través de la plataforma e-learning de Intelec, así como al soporte del tutor para la resolución de dudas y consultas sobre la materia cursada, y al soporte del departamento técnico para cualquier problema relacionado con el uso del curso, la plataforma, o del software para el curso.

El alumno podrá disfrutar, de modo gratuito, durante la duración del curso de una licencia profesional completa que abarca todos y cada uno de los programas de Cype Ingenieros, además dispondrá de un servicio de consultas y prácticas sobre la materia cursada hasta 6 meses después de la finalización del curso.

■ FORMATO

Curso online.

Para el seguimiento del curso solo es necesario disponer de un ordenador (pc o mac), con altavoces y con conexión a Internet.

■ PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales de los sectores de la Arquitectura, la Ingeniería y la Construcción, con conocimientos básicos de cálculo de estructuras, sin necesidad de haber manejado anteriormente programas de cálculo. Entre los perfiles profesionales con más demanda en el uso de este software destacan los arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros de caminos o ingenieros técnicos de obras públicas, ya sean profesionales de Despachos de Arquitectura, Oficinas Técnicas, Ingenierías, Direcciones Facultativas, Jefes de Obra o Técnicos de Producción, que necesitan de herramientas solventes para el cálculo de estructuras.

■ DURACIÓN

20 horas lectivas totales, en un mes de acceso al curso en la plataforma de formación, mediante usuario y contraseña.

■ HORARIO

Disponible las 24 horas del día de lunes a domingo

■ CERTIFICADO DE APROVECHAMIENTO

Para obtener el certificado de aprovechamiento se debe realizar un test y dar respuesta a una pregunta de desarrollo propuesta por el tutor.

■ PROGRAMA

1. Conceptos y Principios Básicos.
 - 1.1 Introducción.
 - 1.2 Radiación solar.
 - 1.3 Energía Solar y Energía Solar Fotovoltaica.
2. Componentes.
 1. Introducción.
 2. La célula fotovoltaica.
 - 2.1 El efecto fotovoltaico.
 - 2.2 Tipos de células fotovoltaicas y novedades.
3. El módulo fotovoltaico y los paneles solares.
 - 3.1 Características de los módulos fotovoltaicos.
 - 3.2 Fabricación de módulos fotovoltaicos.
 - 3.3 Tipos de módulos.
 - 3.4 Estructura de soporte y anclaje.
 - 3.5 Mecanismos de seguimiento solar.
4. Inversores
 - 4.1 Inversores de conexión a red
 - 4.2 Inversores para instalaciones aisladas
5. Baterías
6. Reguladores
 - 6.1 Tipos de reguladores
7. Otros elementos.
8. Sistemas fotovoltaicos.

DISEÑO Y CÁLCULO

1. Introducción y Conceptos previos.
 - 1.1 Introducción.
 - 1.2 Conceptos previos.
2. Tipos de instalaciones y aplicaciones.
 - 2.1. Instalaciones aisladas.
 - 2.2. Instalaciones mixtas.
 - 2.3. Instalaciones conectadas a red.
3. Selección de la configuración básica.
4. Características de diseño de los módulos y configuraciones básicas.
 - 4.1 Características de los Módulos fotovoltaicos que influyen en el diseño.
 - 4.2 Configuraciones básicas.
5. La energía solar fotovoltaica en cifras.
 - 5.1 Datos de fabricación.
 - 5.2 Datos de MWp instalados en España.
 - 5.3 Objetivos del Plan de Energías Renovables.
6. Dimensionado del generador fotovoltaico aislado.
7. Resto de elementos de una instalación fotovoltaica.
 - 7.1 Definiciones.
 - 7.2 Sistema de acumulación y baterías.
 - 7.3 Sistema de regulación: Regulador.
 - 7.4 Convertidor o inversor.
 - 7.5 Cableado.
 - 7.6 Otros elementos.
8. Cálculo de pérdidas de una instalación fotovoltaica.
9. Dimensionado de otros sistemas fotovoltaicos.
 - 9.1 Sistemas fotovoltaicos conectados a red.
 - 9.2 Sistemas fotovoltaicos para bombeo.
10. Tablas de cálculo.
11. Cuestionario de predimensionamiento.

MONTAJE Y MANTENIMIENTO

1. Ubicación y montaje de componentes.
 - 1.1 Generalidades
 - 1.2 Orientación e inclinación de los módulos
 - 1.3 Determinación de sombras
 - 1.4 Distancias mínimas

- 1.5 Montaje de la estructura soporte
- 1.6 Montajes de los módulos fotovoltaicos
- 1.7 Montaje de las baterías
- 1.8 Montaje del resto de componentes.
2. Pruebas de recepción y puesta en marcha.
 - 2.1 Ensayos de recepción y pruebas funcionales
 - 2.2 Documentación de uso e instrucciones.
3. Operación y mantenimiento
 - 3.1 Vigilancia.
 - 3.2 Mantenimiento preventivo.
 - 3.3 Mantenimiento correctivo.
 - 3.4 Particularidades.
4. Garantías
 - 4.1 Aspectos generales.
 - 4.2 Plazos.
 - 4.3 Condiciones económicas.
 - 4.4 Anulación de la garantía.
 - 4.5 Lugar y tiempo de la prestación.
5. Seguridad y Salud
 - 5.1 Condiciones de Seguridad e Higiene Laboral.
 - 5.2 Riesgos en la ejecución del proyecto.
 - 5.3 Protecciones individuales.
 - 5.4 Legislación, Ayudas y Análisis Económico

REGLAMENTACIÓN TÉCNICA

1. Plan de energías renovables en España.
2. Resumen de regulación del Régimen especial de producción de energía eléctrica en España.
3. Procedimiento para la conexión de una instalación fotovoltaica a red.
 - 3.1 Aspectos económicos.
4. Análisis económico.
 - 4.1 El ahorro económico de las instalaciones AISLADAS.
 - 4.2 El beneficio económico de las instalaciones CONECTADAS A RED.

■ PONENTE

Ramón Pons Vicente

Ingeniero industrial, especialista en activo en el cálculo y ejecución de instalaciones fotovoltaicas.

■ CUOTA DE INSCRIPCIÓN

Colegiados y precolegiados: 100,00 euros (exento de IVA)

General: 130,00 (exento de IVA)

OBSERVACIONES

Este curso puede ser bonificable por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo, para ello deberán solicitarlo por correo electrónico (formacion@caatvalencia.es), y presentar la documentación 8 días naturales antes del inicio del curso.

■ FORMA DE PAGO

Tarjeta bancaria

■ INSCRIPCIONES

Web> www.caatvalencia.es, sección de formación.

Una vez formalizada la inscripción recibirás un email del "Departamento técnico y soporte" de Intelec con la clave de usuario y la contraseña, así como las indicaciones de "acceso al campus".

La fecha de inicio del curso será siempre un día posterior a la recepción del e-mail, en caso de necesitar cambiar la fecha de inicio de su curso, póngase en contacto a la menor brevedad con el departamento técnico para solicitarlo.

Departamento técnico y soporte de Intelec:

luis@intelec.es

tel. 679871278

■ COLABORA

