

## CURSO AVANZADO DE SIMULACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS CONECTADOS A RED CON PVSYSY

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

- Diseñar instalaciones fotovoltaicas para autoconsumo industrial y doméstico
- Diseñar grandes centrales fotovoltaicas
- Optimizar el diseño de las instalaciones fotovoltaicas en función de unas condiciones determinadas
- Extraer información en diferentes formatos de PVsyst, así como tratar con sus componentes más comunes

Conocimientos previos necesarios:

Conocimientos de fotovoltaica mínimos a nivel del curso de Introducción a la fotovoltaica de 6 ECTS ([https://www.cfp.upv.es/formacion-permanente/cursos/introduccion-a-la-energia-solar-fotovoltaica--2018-19\\_idiomaes-cid63119.html](https://www.cfp.upv.es/formacion-permanente/cursos/introduccion-a-la-energia-solar-fotovoltaica--2018-19_idiomaes-cid63119.html) ).

Los conceptos básicos mínimos necesarios para la formación deben incluir:

- Radiación solar: horizontal, plano inclinado, directa, difusa, albedo.
- Funcionamiento de módulo fotovoltaico: generador de corriente, curva I-V, módulos en serie, módulos en paralelo, estructura interna, parámetros básicos.
- Diferencias entre inversor generador de tensión o generador de corriente, tensiones típicas de trabajo, eficiencias.
- Instalaciones conectadas a red, aisladas, con almacenamiento.

Acción formativa dirigida a:

Técnicos con conocimientos de fotovoltaica que necesiten utilizar PVsyst para simular instalaciones fotovoltaicas de conexión a red.

Temas a desarrollar:

1. Introducción. PVsyst Básico (3 h)
2. Presentación de los proyectos a desarrollar por los alumnos durante el curso (0,5 h)
3. Componentes utilizados en las simulaciones (1 h)
4. Profundizando en PVsyst. Herramientas para simular fielmente la instalación (3 h)
5. Análisis de datos. Representación y obtención de informes y gráficos (0,75 h)
6. Otras aplicaciones menos comunes de PVsyst (0,75 h)
7. Resolución de los casos prácticos planteados (3 h):
  - Sistema fotovoltaico de conexión a red en sector doméstico/industrial en cubierta con sombreados.
  - Sistema fotovoltaico de conexión a red en escala MW (utility-scale).

## Metodología didáctica:

El material formativo de la clase estará en RECURSOS de PoliformaT, salvo el programa que hay que descargar la versión de evaluación en <http://www.pvsyst.com/en/download> (o disponer de una versión con licencia). Puedes descargar un programa más detallado del curso en <https://www.dropbox.com/s/otvykxrvs0ij80d/Jornada%20PVsyst%20en%20la%20UPV%20feb2019-%20PROGRAMA%20DETALLADO%20web.pdf?dl=0> o solicitarlo a [fotovoltaica@upv.es](mailto:fotovoltaica@upv.es).

Las primeras 9 horas del curso el profesor impartirá las clases desde su ordenador, en el que dispone de una licencia del programa PVSYST. Los alumnos podrán seguir las explicaciones en su propio ordenador accediendo a el aula virtual o en el aula informática presencial de la UPV en la que Salvador Seguí estará gestionando la sala virtual y apoyando al profesor (se dispondrá de 24 ordenadores, más cañón proyector y sistema de audio en la sala). Durante la clase on-line síncrona dispondremos de un chat abierto para dudas y preguntas. Puntualmente se puede dar permiso de voz si el alumno dispone de micrófono (para plantear preguntas más largas).

En la última clase el profesor estará en el aula de la UPV. Se abrirá la sala virtual para los alumnos que no puedan estar en la UPV en modo presencial. Durante la clase se resolverán las dudas que planteen los alumnos sobre los proyectos especificados en la primera clase y que el alumno debe ir preparando durante el curso conforme se avanza en los contenidos.

Se propondrán 2 proyectos a desarrollar por los alumnos (trabajos voluntarios)

1. Diseño de una instalación de autoconsumo. Este ejercicio busca mejorar el manejo del diseño 3D para adaptar la instalación a unas condiciones determinadas e invariables.
2. Diseño de una planta solar FV de escala de MW (utility-scale). Este ejercicio busca ahondar en la problemática de optimización de una planta donde prácticamente todo puede determinarse por el constructor.

## Otra Información de interés:

El curso puede ser bonificable por la Tripartita (a gestionar por cada empresa).  
Presencial en aula informática del CFP (plazas limitadas). El profesor estará en el aula presencial en la última sesión.  
On-line síncrono mediante aula virtual en Adobe Connect. El link a la sesión estará disponible en PoliformaT, junto con la documentación de la jornada.  
El acceso a PoliformaT se abrirá el día de antes de la jornada (te llegará un correo con instrucciones sobre el acceso).  
Puedes testear la compatibilidad de tu ordenador y del navegador con Adobe Connect en [https://policonecta.adobeconnect.com/common/help/es/support/meeting\\_test.htm](https://policonecta.adobeconnect.com/common/help/es/support/meeting_test.htm)

## Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?4](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?4)

## Organizadores:

Responsable de actividad	SALVADOR SEGUÍ CHILET
--------------------------	-----------------------

## Datos básicos:

Tipo de curso	FORMACIÓN ESPECIFICA
Estado	TERMINADO
Duración en horas	12 horas presenciales
Créditos ECTS	1,2

## Dónde y Cuándo:

Dónde	VALÈNCIA
Horario	TARDE
Observaciones al horario	Martes de 16:00 a 19:00 horas
Lugar de impartición	Se avisará por PoliformaT del aula on-line y de la presencial (aula 2.3 CFP) Se podrán seguir en modo on-line TODAS las clases . En la última clase el profesor estará en presencial en aula informática del CFP.
Fecha Inicio	5/02/19
Fecha Fin	26/02/19

Datos de matriculación:	
Matrícula desde	18/01/19
Inicio de preinscripción	21/12/18
Mínimo de alumnos	7
Máximo de alumnos	35
Precio	250,00 euros
Observaciones al precio	200,00 € - Alumno UPV 200,00 € - Alumni UPV PLUS 200,00 € - Personal UPV 250,00 € - Público en general 200,00 € - alumnos y antiguos alumnos del Diploma de Extensión Universitaria en Energía Solar Fotovoltaica
Profesorado:	
SEGURA DEL PINO, JORGE	