

## I POSTGRADO IBEROAMERICANO EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y SOSTENIBILIDAD

NOMBRE PROFESOR /A

Fernando Langa de la Puente

TITULO UNIDAD DIDÁCTICA

Energía Solar fotovoltaica

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

El objetivo de esta unidad es que los alumnos conozcan la energía solar, los principios por los que se gobierna el funcionamiento de las células fotovoltaicas, semiconductores y los diferentes tipos de células solares (primera, segunda y tercera generación) y las perspectivas de futuro de estos dispositivos.

METODOLOGÍA

Se impartirá el siguiente temario:

Introducción a la energía fotovoltaica. Efecto fotovoltaico: principios básicos. Materiales semiconductores y sus propiedades. Tecnologías basadas en Silicio. Células solares de película delgada. Células solares híbridas y basadas en perovskitas. Células solares orgánicas.

## FICHA METODOLÓGICA PROFESORADO

---

La metodología consistirá en clases magistrales apoyadas por presentaciones en pantalla y video.

### RECURSOS

- **Bibliografía-materiales de interés:**  
Handbook of solar Energy. M. H. Rahid Ed. Springer (2016)  
Photovoltaic Solar Energy. A. Reinders, P. Verlinden, W. van Sark, A. Freunlich Eds. Wiley (2017)  
Elementary Process in Organic Photovoltaics. K. Leo Ed. Springer (2017)
- **Recursos electrónicos/enlaces de interés:**  
<http://www.nrel.gov/>  
<http://www.renewableenergyworld.com/solar-energy/tech/solarpv.html>