



CONCEPTOS FUNDAMENTALES E INNOVACIÓN EN ENERGÍA SOLAR FOTVOLTAICA: LA TERCERA GENERACIÓN

Código del curso: 2021cc29

Fecha de celebración: del 19 al 21 de julio de 2021

Director: Dr. D. Gerko Oskam. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Universidad Pablo de Olavide / Departamento de Física Aplicada, Cinvestav-Mérida (México)

Duración: 20 horas

Eurocréditos: 1,5 ECTS

Tarifa: 70 € (50 € en modalidad online) *No incluye tasa de gestión y emisión de diploma. [Más información](#)

Web: www.upo.es/olavideencarmona/cursos-de-verano/cursos/cc29/

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL CURSO: el tema central del curso es la conversión de energía solar en electricidad, con énfasis en sistemas novedosos e innovaciones que todavía no han llegado al mercado. Se pretende enseñar a los participantes los avances científicos y tecnológicos recientes y nuevos conceptos de la nanociencia y nanotecnología, a través de conferencias y talleres impartidos por expertos en cada uno de los temas.

DIRIGIDO A: estudiantes de grado y postgrado de titulaciones de Ciencias Ambientales, Energías Renovables, Física, Química, Ciencia de Materiales e Ingenierías.

PROGRAMA:

Energías renovables & fotovoltaica

- Lunes 19**
- 11'00-11'15** Recepción y entrega de documentación.
 - 11'15-11'30** Inauguración e introducción al curso.
 - Dr. D. Gerko Oskam (UPO / Cinvestav).
 - D. Juan Ávila Gutiérrez. Alcalde presidente del Ayuntamiento de Carmona.
 - 11'30-12'00** Conferencia: “Energías renovables y fotovoltaica en Carmona. Retos y avances”.
 - D. Juan Ávila Gutiérrez. Alcalde presidente del Ayuntamiento de Carmona.
 - 12'00-12'30** Conferencia: “Energía solar y las tres generaciones de fotovoltaica”.
 - Dr. D. Gerko Oskam (UPO / Cinvestav).

- 12'30-13'30** Conferencia: **“Recurso solar”**.
- Dr. D. Renán Escalante (UPO).
- 15'00-16'00** Conferencia: **“Procesos fundamentales en la conversión de energía solar en electricidad: física, química y materiales”**.
- Dr. D. Juan Anta (UPO).
- 16'00-19'00** Taller: **“Demostraciones de aspectos fundamentales de celdas solares”**.
• Medición de la eficiencia – curva I-V; potencia entregada.
• Diseño de módulos y paneles – serie vs. paralelo.
• Efectos de sombra, temperatura, ángulo de incidencia, intensidad de luz.
- Participan:**
- Dr. D. Gerko Oskam (UPO / Cinvestav).
 - Dr. D. Juan Anta (UPO).
 - Dr. D. Renán Escalante (UPO).
 - Dra. Dña. Karen Valadez (UPO).
 - D. Antonio Riquelme (UPO).

Fotovoltaica de la tercera generación

- Martes 20** **09'00-10'00** Conferencia: **“Fotovoltaica de la tercera generación. Sistemas orgánicos (OPV)”**.
- Dr. D. Emilio Palomares (Director, ICIQ, Tarragona).
- 10'00-11'00** Conferencia: **“Fotovoltaica de la tercera generación. Sistemas de kesteritas”**.
- Dr. D. Paul Pistor (UPO).
- 11'00-11'30** Descanso.
- 11'30-12'30** Conferencia: **“Fotovoltaica de la tercera generación: sistemas sensibilizadas por tinte (DSC)”**.
- Dr. D. Javier Navas (Universidad de Cádiz).
- 12'30-13'30** Conferencia: **“Fotovoltaica de la tercera generación: sistemas de perovskitas híbridas (PSC)”**.
- Dr. D. Pablo P. Boix (ICMUV - Universitat de València).

15'00-18'00 Taller: “Fabricación de celdas solares por serigrafía”.

- Introducción y descripción de los experimentos.
- Fabricación de celdas solares sensibilizadas por colorante y de perovskita de ‘triple-stack’.
- Ilustración del funcionamiento.

Participan:

- Dr. D. Gerko Oskam (UPO / Cinvestav).
- Dr. D. Juan Anta (UPO).
- Dr. D. Renán Escalante (UPO).
- Dra. Dña. Karen Valadez (UPO).
- D. Antonio Riquelme (UPO).

Aplicaciones de fotovoltaica & innovación

Miércoles 21 10'00-11'00 Conferencia: “Sostenibilidad: edificios auto-sostenibles & implementación de tecnologías fotovoltaicas innovadoras”.

- Dra. Dña. Silvia Villarroya – Lidon (Specific - Swansea University).

11'00-12'00 Conferencia: “Perspectiva industrial de aplicaciones de fotovoltaica”.

- D. Miguel Ángel Aranda Fernández (Bester Generación).

12'00-12'30 Descanso.

12'30-13'30 Conferencia: “Proyectos de instalación de campos solares en Carmona”.

- D. Fidel Gayoso Romero (Sodecar / Ayuntamiento de Carmona).

16'00-18'00 Mesa redonda: “Beneficios, retos y tendencias en fotovoltaica de la tercera generación”.

Moderan:

- Dr. D. Gerko Oskam (UPO / Cinvestav).
- Dr. D. Juan Anta (UPO).

Participan:

- Dr. D. Emilio Palomares (Director, ICIQ, Tarragona).
- Dr. D. Paul Pistor (UPO).
- Dr. D. Javier Navas (Universidad de Cádiz).
- Dr. D. Pablo P. Boix (ICMUV - Universitat de València).
- Dra. Dña. Silvia Villarroya-Lidon. University of Swansea.
- D. Miguel Ángel Aranda Fernández (Bester Generación).
- D. Fidel Gayoso Romero (Sodecar / Ayuntamiento de Carmona).
- Estudiantes del curso.

18'00-18'30 Clausura del curso.

PATROCINAN:



COLABORAN:



Instrucciones de matrícula:

<https://www.upo.es/olavideencarmona/cursos-de-verano/normativa-de-matriculacion/>

Automatricula:

<https://www.upo.es/olavideencarmona/cursos-de-verano/automatricula/>

Sede Olavide en Carmona - Rectora Rosario Valpuesta
C/ Ramón y Cajal, 15. 41410 - Carmona (Sevilla)
954 144 355 / 608 234 949
www.upo.es/olavideencarmona
olavideencarmona@upo.es