



IER

Instituto de Energías
Renovables

SEMINARIO DEL IER

“ESPECTROSCOPIA DE FOTOVOLTAJE SUPERFICIAL E IMPEDANCIA ELECTROQUÍMICA PARA EL ESTUDIO DE INTERFACES”

El Dr. Oscar Andrés Jaramillo Quintero tiene formación como ingeniero con maestría y doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ha realizado estancias de colaboración investigativa en el Institute of Advanced Materials (INAM) de la Universitat Jaume I y el Laboratorio de Electroquímica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y estancias posdoctorales en el IER de la UNAM. El Dr. Jaramillo actualmente funge como catedrático CONACYT comisionado al IER-UNAM donde realiza investigación básica y aplicada de las propiedades de materiales con diferentes estructuras para su uso en dispositivos para conversión y almacenamiento de energía. Además, posee conocimientos en técnicas de caracterización de materiales como espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS), espectroscopia de fotovoltaje superficial (SPS), sonda kelvin y microscopia electroquímica de barrido.

Las interfaces juegan un papel central en numerosos fenómenos presentes en los materiales semiconductores que son utilizados en los equipos electrónicos modernos. Particularmente en este seminario se presentará el estudio de los procesos interfaciales entre nanoestructuras unidimensionales de TiO_2 y puntos cuánticos de CdSe , mediante la deposición de capas pasivadoras entre las capas. Empleando técnicas no destructivas de espectroscopia de impedancia electroquímica y fotovoltaje superficial, se observó una reducción en la recombinación de carga interfacial y mayor inyección de carga por medio de la introducción de películas delgadas de TiO_2 en fase anatasa y rutilo en la interfaz formada por nanobarras de TiO_2 y puntos cuánticos de CdSe . Estos resultados pueden ser atribuidos a la pasivación de estados trampas presentes en la superficie de las nanobarras.

ier.unam.mx

[f /InstitutoDeEnergiasRenovables](https://www.facebook.com/InstitutoDeEnergiasRenovables)

[t @ierunam](https://twitter.com/ierunam)

Dr. Oscar Andrés Jaramillo Quintero

Investigador

Instituto de Energías Renovables, UNAM

Martes 30 de enero de 2018, 11:00 hrs

Auditorio Tonatiuh, Instituto de Energías Renovables, UNAM

Priv. Xochicalco s/n, col. Centro, 62580 Temixco, Morelos