



Instituto de Física “Ing. Luis Rivera Terrazas”

SEMINARIO SEMANAL
“Dr. Jesús Reyes Corona”

***“Desarrollo de celdas solares de perovskita y su estudio
mediante técnicas de fotoluminiscencia”***

Dr. Rodrigo García Rodríguez.

Colegio de Ingeniería de la Universidad de Swansea, Reino Unido

RESUMEN

La transición energética hacia fuentes de energía renovables es indispensable para combatir los efectos del cambio climático. La energía solar jugará un papel protagónico en esta transición gracias a su abundancia y accesibilidad, particularmente en países con alta radiación por metro cuadrado como México. Durante la última década, se ha incrementado sustancialmente el interés en el desarrollo de las celdas solares de perovskita (que deben su nombre a su estructura cristalina ABX_3), debido a la simplicidad en su fabricación, gran variedad de métodos de síntesis, alta tolerancia a defectos cristalinos, la facilidad de modificar sus propiedades electrónicas y, principalmente, a su alta eficiencia, que hoy en día supera el 25%. Sin embargo, el desarrollo tecnológico requerirá un entendimiento profundo de los procesos fundamentales de generación, extracción y recombinación de carga. Las técnicas de espectroscopía de fotoluminiscencia de estado estacionario y fotoluminiscencia dependiente del tiempo permiten estudiar los procesos de recombinación y extracción de carga en función de los componentes de las celdas solares de perovskita, así como la dinámica de los procesos de recombinación, permitiendo así desarrollar el entendimiento de estos dispositivos fotovoltaicos.

En esta charla, hablaremos acerca del desarrollo de las celdas solares de perovskita, sus principales ventajas y algunas de las estrategias empleadas para incrementar su estabilidad. Prestaremos particular atención en técnicas de fotoluminiscencia como herramienta para estudiar los procesos internos de generación y recombinación de carga.

Webinario transmitido en la plataforma Google Meet

Viernes 17 de septiembre de 2021

13:00 Hrs.