



LA UNIVERSIDAD DE SONORA
a través del
DEPARTAMENTO DE FÍSICA
le invita al seminario

“MANIPULACIÓN DEL ESPECTRO SOLAR MEDIANTE NANOPARTÍCULAS Y PUNTOS CUÁNTICOS PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR”

DR. ROSENDO LÓPEZ DELGADO

Licenciatura en Física en la Universidad de Sonora.
Doctor en Nanotecnología por la Universidad de Sonora
Doctor en Física por la Universidad de Texas



JUEVES, 27
AGOSTO DE 2026.



AUDITORIO DEL
DEPARTAMENTO DE FÍSICA.



13:00
HORAS



El aprovechamiento de la energía solar depende no solo de la intensidad de la radiación incidente, sino también de la distribución espectral de la luz y de su acoplamiento con las propiedades ópticas de los materiales que la convierten en energía útil. En este contexto, la manipulación del espectro solar mediante materiales luminiscentes ha surgido como una estrategia prometedora para mejorar los procesos de conversión y recolección de energía.

Cuando las dimensiones de un semiconductor se reducen a la escala nanométrica, los efectos de confinamiento cuántico dan lugar a propiedades ópticas ajustables, como emisiones fotoluminiscentes dependientes del tamaño. Estas características convierten a las nanopartículas y a los puntos cuánticos en sistemas particularmente atractivos para aplicaciones de conversión espectral.

En esta charla se presentan resultados experimentales obtenidos en puntos cuánticos y nanopartículas, destacando la relación entre tamaño, estructura electrónica y propiedades de emisión. Las contribuciones de emisiones excitónicas y de estados asociados a defectos revelan rutas complementarias para la manipulación espectral de la luz, con posibles aplicaciones en arquitecturas de concentradores solares luminiscentes y en estrategias avanzadas para el aprovechamiento de la energía solar.



DR. ROSENDO
LÓPEZ DELGADO

Rosendo López Delgado obtuvo la Licenciatura en Física en la Universidad de Sonora en 2009. En 2011, recibió el grado de Maestría en Física por la Universidad de Guanajuato, presentando una tesis sobre agujeros negros desde la perspectiva de la teoría de cuerdas. Posteriormente, se desempeñó como instructor de laboratorio de Física en la Universidad de Texas en San Antonio.

En 2018, obtuvo los grados de Doctor en Nanotecnología por la Universidad de Sonora y Doctor en Física por la Universidad de Texas en San Antonio. Durante sus estudios doctorales, sus investigaciones se centraron en el estudio de puntos cuánticos y materiales luminiscentes como estrategias para mejorar la eficiencia de dispositivos de conversión de energía solar.

Ese mismo año, se incorporó al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como Catedrático comisionado en la Universidad de Sonora, cargo que posteriormente pasó a ser Investigador por México en la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

Actualmente desarrolla investigación enfocada en el estudio y desarrollo de nanomateriales semiconductores y métodos para mejorar el aprovechamiento de la energía solar.

CULTUREST

f Culturest UniSon @culturestunison ¡YA!