



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO DE FÍSICA
“Ing. Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO SEMANAL
“Jesús Reyes Corona”

**“Simulación numérica de celdas solares de película delgada
utilizando SCAPS-1D”**

Dr. Enrique Rosendo Andrés
Posgrado en Dispositivos Semiconductores, Instituto de Ciencias, BUAP

Resumen

Antes de llevar a cabo la fabricación de celdas solares es importante estudiar a detalle los efectos de los diversos parámetros de las capas que componen la celda solar, esto con el fin de optimizar su estructura y obtener la mayor eficiencia posible. En los últimos años, se ha venido trabajando con el software de simulación **Solar Cell Capacitance Simulator 1 Dimension (SCAPS-1D)** para simular celdas solares de película delgada. En ésta plática, se presentan algunos resultados teóricos sobre la simulación de celdas solares de película delgada que se han obtenido hasta el momento. Particularmente, se muestran resultados sobre las heteroestructuras: $\text{Al/AZO/CdTe/NiO/Ni}$, $\text{Al/AZO/CdTe/FeSi}_2/\text{Ni}$, TiO_2/NiO , n-Si/p-CuO . Además, para el caso de la heteroestructura $\text{ITO/CdS/Sb}_2\text{S}_3$, se muestra la importancia de seleccionar adecuadamente los metales que se utilizan como contacto posterior. Finalmente, los ejemplos dados anteriormente indican que el programa de simulación numérica SCAPS-1D es una herramienta valiosa para modelar celdas solares de película delgada.

Auditorio del Instituto
Viernes 18 de octubre de 2024
13:00 hrs