

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA "Luis Rivera Terrazas"

SEMINARIO "DR. JESUS REYES CORONA"

"Oxihaluros de bismuto y sus heterouniones para aplicaciones en fotocatalisis"

Dra. Monserrat Bizarro Sordo

Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM

La fotocatalisis heterogénea es un proceso de mucho interés actual por su potencial aplicación en la remediación ambiental y en la generación de energías limpias. El proceso requiere un semiconductor que pueda activarse con luz para generar pares electrón-hueco, responsables de iniciar reacciones redox. Para que un material fotocatalítico pueda aplicarse exitosamente en la degradación de contaminantes orgánicos es necesario que cumpla con los siguientes requisitos: 1) que presente absorción de luz en un intervalo amplio del espectro visible, 2) que sea estable y duradero por tiempo prolongado, 3) que sea muy eficiente en la separación de carga, y 4) que posea una fuerte habilidad redox. Desafortunadamente es muy difícil que un material de un solo componente satisfaga todos estos requisitos simultáneamente. Por esto se ha vuelto muy importante el diseño de nuevos materiales que puedan cumplir con todo lo anterior. Una estrategia obtener heteroestructuras semiconductoras que permitan la absorción de luz visible y cuyas posiciones de las bandas de valencia y conducción favorezcan la producción de especies altamente reactivas. Un grupo de materiales interesantes son los oxihaluros de bismuto (BiOX , con $X=\text{Cl, Br, I}$). Su estructura laminar les confiere propiedades ópticas, eléctricas y catalíticas atractivas. En esta charla se abordarán aspectos sobre la síntesis de BiOX en película delgada así como sus propiedades fotocatalíticas tanto individuales como en las heterouniones formadas entre el BiOBr y el BiOI .

Webinario transmitido en la plataforma Google Meet

Viernes 16 de abril de 2021

13:00 Hrs.