

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



**SEMINARIO SEMANAL
“Jesús Reyes Corona”**

“Materiales avanzados para baterías de ion litio de alta densidad de energía”

Dr. Miguel Ángel Pérez Osorio

**Investigador por Mexico
DITCo-BUAP-Puebla.**

Para revertir los efectos que el calentamiento global está causando sobre el planeta es necesario reducir al máximo o en su totalidad las emisiones de CO₂ producto de la actividad humana. Esto será posible mediante una transición energética con el remplazo de los combustibles fósiles por energías renovables (eólica y solar), y la electrificación de la economía (medios de transporte, industria, viviendas, etc.). En este proceso, los sistemas de almacenamiento de energía, en particular, las baterías recargables de ion litio, jugarán un papel muy importante; sin embargo, en este contexto existen retos relacionados con el desarrollo de mejores baterías con altas capacidades de almacenamiento de energía. En este seminario presentaré una clase de materiales cátodo que son ricos en litio, los cuales prometen hacer posible el desarrollo de la siguiente generación de baterías, debido a sus altas densidades de energía. Sin embargo, estos materiales cátodo presentan importantes problemas de degradación electroquímica y estructural durante los ciclos de carga-descarga, que tiene que resolverse para dichos materiales puedan transferirse a aplicaciones tecnológicas. En la plática, hablaré sobre la ciencia de estos materiales ricos en litio, sus propiedades químicas y físicas, y sus problemas de degradación. Presentaré mi contribución científica al entendimiento de la causa raíz de la degradación de estos materiales a partir del desarrollo de cálculos de primeros principios, así como los retos y oportunidades que ofrecen estos materiales de energía en el presente, incluyendo el desarrollo de otros conceptos de baterías, como las baterías de ion sodio.

**Auditorio del Instituto
Viernes 26 de abril de 2024
13:00 hrs**