



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE PUEBLA**

**INSTITUTO DE FÍSICA “Ing. Luis Rivera Terrazas”
SEMINARIO SEMANAL “Jesús Reyes Corona”**



***“Simulaciones Moleculares para la exploración de Materiales
Alternativos al Polietileno”***

**Dra. Edith Nadir de Jesús González
Universidad de Guanajuato**

RESUMEN: La contaminación por plásticos es un problema global en constante aumento. Se estima que en 2024 se produjeron cerca de 220 millones de toneladas de residuos plásticos, de las cuales aproximadamente 70 millones terminaron en el medio ambiente. Las bolsas de plástico constituyeron la mayor parte del plástico generado; la mayoría de ellas fabricadas con polietileno, un material que también se encuentra en numerosos objetos de uso cotidiano y cuya degradación oscila entre los 100 y 500 años.

Ante esta situación, es fundamental explorar alternativas que repliquen las propiedades del polietileno y que puedan emplearse como sustitutos de este material. En este trabajo se investigan, desde la perspectiva de las simulaciones moleculares, las propiedades mecánicas y termodinámicas del polietileno, así como de otros materiales que podrían ser opciones sustentables para reemplazar su uso. Se muestran resultados de las propiedades calculadas empleando distintos niveles de descripción molecular, que van desde modelos atomísticos hasta modelos de grano grueso.

Auditorio del Instituto

Viernes 13 de febrero de 2026

13:00 hrs