

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



**INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”**



**SEMINARIO EXTRAORDINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”**

“Modelos teóricos de la translocación de homopolímeros y heteropolímeros”

Dr. José Antonio Vélez Pérez

Investigador

Instituto de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
(IIMAS)-UNAM

La translocación es el proceso de transporte de biopolímeros como proteínas, ADN o ARN a través de poros. En esta plática se discuten modelos de polímeros aplicados a la translocación de proteínas. Los modelos consideran cadenas homogéneas y heterogéneas de acuerdo a la secuencia, y tienen como parámetros la energía del estado nativo, energías de penalización del estado no nativo, así como también la propensidad de los aminoácidos para formar estructuras helicoidales. Las cantidades teóricas calculadas son: la energía libre de translocación, la barrera de energía y el tiempo de translocación. Los resultados muestran que existe una barrera de energía para la translocación, cuya altura se modula con la energía nativa. Cadenas homogéneas tienen barreras simétricas, cadenas heterogéneas tienen barreras asimétricas. En cuanto al tiempo de translocación, los homopolímeros presentan una doble ley de escalamiento conectada por un salto de transición. Para heteropolímeros, existen condiciones que preservan leyes de escalamiento, fuera de ellas, la secuencia tiene una fuerte influencia y en consecuencia no existen leyes de escalamiento en el tamaño.

Auditorio-IFUAP

Jueves 11 de Octubre de 2018

13:00 Hrs.