



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



CLF  
Coloquio de Licenciatura en Física

# Dinámica de los sistemas biomoleculares a través del computador

Prof. José Alfonso Leyva Rojas, Ph.D.

Pontificia Universidad Javeriana

Viernes 11 de Agosto | 2:00 p.m.  
Auditorio Mayor Hermanos Sanjuán

Invita: Licenciatura en Física

Crédito imagen: <http://obatpanudiapotik.xyz/beberapa-fakta-mengenai-penyakit-jamur/>

**RESUMEN:** En esta charla se mostrará cómo a partir de modelos basados en la física clásica se pueden abordar problemas biofísicos relevantes para la biología. En particular, desde la perspectiva de la física, este tipo de aproximaciones involucra un problema de muchos cuerpos; lo cual, a su vez, implica el uso de técnicas numéricas con su respectiva implementación computacional para la resolución de las ecuaciones de movimiento; esto ya en sí mismo es un problema de gran interés en su respectivo campo. Más allá de estos problemas técnicos, emerge una nueva manera de re-hacer y re-pensar los mecanismos de la bioquímica que tradicionalmente han sido la base explicativa de una parte de los sistemas biológicos. En este nuevo paradigma llamado Dinámica Molecular se unen la mecánica clásica y estadística para explicar a nivel molecular esta clase de fenómenos.

---

**José Alfonso Leyva Rojas:** Físico y Magister en Física de la Universidad Nacional de Colombia, Doctor en Física de Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Alemania), con estancias posdoctorales en Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimore, MD) y en Rensselaer Polytechnic Institute (Troy, NY) en Estados Unidos de Norteamérica. Profesor Asociado del Departamento de Física de la Pontificia Universidad Javeriana y Profesor catedrático en la Licenciatura en Física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.