



Curso en

Modelamiento y Simulaciones Moleculares en Biología

Objetivos:

- Aplicar métodos y herramientas computacionales para modelar y simular sistemas y/o procesos biológicos a nivel molecular.

Dirigido a:

Bachilleres, profesionales científicos y no científicos, educadores, divulgadores de las áreas de: física, química, informática, farmacia, bioquímica que se encuentren interesados en el uso de herramientas computacionales para modelar y/o estudiar fenómenos biológicos a nivel molecular.



Inicio de Clases
28 de abril



Duración
08 semanas



Modalidad
Virtual



Inscripción
S/. 550.00



Horario

Martes de 6:00 p. m. a 9:00 p. m.
Jueves de 7:00 p. m. a 9:00 p. m.



Plan de estudio

Unidad 01	Introducción • Conceptos previos. • Definiciones: Modelamiento y Simulación. • Campos de aplicación de la simulación • Introducción a las probabilidades: Teorema Ergódico • Fundamentos de simulaciones deterministas y aleatorias.
Unidad 02	Dinámica de poblaciones • Interacciones atómicas y moleculares. Clasificación de enlaces químicos. Reacciones químicas. • Aplicación al modelamiento de moléculas y biomoléculas: Modelamiento de proteínas, ADN, membranas. Modelamiento de reacciones químicas. • Simulaciones de mecánica clásica/cuántica. ‘Forcefields’.
Unidad 03	Modelos poblacionales • Modelos atomísticos, coarse-grained. • Simulaciones de dinámica molecular de proteínas, ácidos nucleicos, complejos droga-proteína. • IA en las simulaciones moleculares
Unidad 04	Evaluación de stocks • Asignación y discusión de proyectos: limitaciones y alcances. • Ejecución del proyecto y asesoría de parte de los docentes. • Presentación final del proyecto: informe y exposición.

Docentes



Wilfredo Evangelista Falcón. PhD.

Investigador de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. con amplia experiencia en análisis computacionales de datos biológicos, simulaciones moleculares de proteínas, ácidos nucleicos y compuestos. Egresado de física de la Universidad Nacional de Ingeniería, posteriormente obtuvo su Ph.D. en The University of Tennessee at Knoxville, concentrándose en el área de biofísica molecular computacional. Cuenta con publicaciones de alto impacto en los campos de biofísica molecular, simulaciones de dinámica molecular, virtual screening, alosterismo, entre otros.

Alcanza tus metas



Docentes Especializados
en el Campo



Cursos a medida



Networking

Más información



posgrado.ventas@oficinas-upch.pe



967 303 546



posgrado.cayetano.edu.pe

Síguenos en:

