

COLOQUIO DE LICENCIATURA EN FÍSICA

Simulación del fluido sanguíneo por el método de Lattice-Boltzmann

Prof. Diego Alejandro Roa Romero, Ph.D.

Prof. Gustavo Adolfo Orozco Avarado, Ph.D.

Grupo de Modelamiento y Simulación Científica

Departamento de Física - Universidad Antonio Nariño

Jueves 06 de octubre 2016 - 2:00 p.m. Auditorio Mayor HSJ MA337

UAN
UNIVERSIDAD
ANTONIO NARIÑO



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Invita y organiza: Licenciatura en Física - Av. Circunvalar 26A-40 Nivel 3 - Bogotá, Colombia

RESUMEN: La sangre cumple un papel primordial en el funcionamiento de los organismos animales. Este fluido transporta oxígeno y alimentos a las células en los tejidos, el CO₂ y otros productos del metabolismo de las mismas. También lleva las hormonas que regulan muchas de las funciones del cuerpo. La sangre es un fluido que puede ser modelado matemáticamente por la ecuación de Navier-Stokes la cual es posible resolver numéricamente por medio del método de lattice-Boltzmann.

En esta charla se mostrarán los fundamentos del método de lattice-Boltzmann, su implementación, cómo éste soluciona la ecuación de Navier-Stokes y su aplicación a la simulación del flujo sanguíneo con distintos modelos reológicos.