

Modelos discretos y continuos de mecánica celular: adhesión y migración

M^a Teresa Sánchez Rúa

Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza.

Se presentarán dos aproximaciones diferentes para modelar matemáticamente y simular numéricamente procesos que tienen lugar durante la migración celular. En primer lugar, se introduce un modelo discreto tridimensional para simular la formación de adhesiones entre una célula y una fibra de la matriz extracelular. Este modelo permite analizar la importancia del alineamiento con la fibra matricial y la influencia de la formación de protrusiones en el tamaño de las adhesiones focales. En segundo lugar, se presenta un modelo matemático unidimensional para simular el comportamiento mecánico de una célula confinada en un dispositivo microfluídico. Además del estudio de las deformaciones mecánicas de la célula, se estudiará la evolución temporal de ciertas proteínas celulares destacables para el proceso de migración.

Fecha: 3 de junio do 2019.

Lugar: Salón de Grados, Facultad de Matemáticas.

Duración: 1 hora.

Hora: 11:00h.

