

Riccardo Sacco

## Ingegneria e Biologia: quando il corpo umano ha bisogno della Matematica

Lo sviluppo di tecniche innovative per la cura di patologie e disfunzioni dell'organismo si avvale in maniera sempre più intensa e sistematica dell'interazione tra Ingegneria, Scienze della Vita e Matematica nella comprensione dei fenomeni meccanici, chimici ed elettrici che regolano le funzioni biologiche del nostro corpo.

Ben lungi da ogni pretesa di completezza, in questo seminario si prendono in considerazione due ambiti specifici, la Medicina Rigenerativa dei Tessuti e le Neuroscienze, cercando di illustrare l'importante contributo interpretativo e predittivo fornito dalla Modellistica Matematica nel progetto ottimale di dispositivi bio-tecnologici del presente e del futuro prossimo.

In particolare, verranno illustrati possibili modelli matematici per la descrizione di bioreattori per la crescita in vitro di cartilagini articolari e di neuro-chip per la cura di malattie neuro-degenerative o la realizzazione della retina artificiale.

20 Gennaio 2011 – Auditorium del Politecnico – Via Pascoli, 53