

AUTOVEICOLI E FIBROBLASTI: COME ORIENTARSI NELLE RETI CON LA MATEMATICA

Roberto Natalini, CNR-IAC - Roma

Martedì 28 aprile 2020, ore 18:00

Videoconferenza

Il concetto di rete è molto usato per cercare di capire tanti dei fenomeni fisici, sociali e biologici che ci circondano. In questa conferenza si vedrà come si può descrivere il flusso di individui su una rete usando modelli matematici di tipo fluidodinamico, in cui l'oggetto di studio è l'evoluzione della densità degli individui lungo gli archi della rete. Questi modelli possono essere applicati a situazioni molto diverse. Un primo esempio è dato dal traffico di autoveicoli su una rete stradale. In questo caso i modelli servono per prevedere lo

stato della rete in tempi successivi alle rilevazioni fatte mediante sensori. Un caso pratico di studio sarà dato dall'autostrada Venezia-Trieste, in un recente lavoro in collaborazione con la società Autovie Venete. Un secondo esempio è quello dello spostamento di cellule su reti di polimeri (naturali o artificiali) o in piccoli labirinti costruiti in laboratorio. Una delle possibili applicazioni di questo secondo studio è dato da alcune nuove tecniche usate per far rimarginare più rapidamente le ferite.