

Palestra de Abertura: Processos dinâmicos em redes Complexas

Monday 26 October 2020 10:30 (1h 30m)

Sistemas complexos são formados por partes discretas que interagem de forma não-linear. Exemplos de Sistemas Complexos incluem a Internet, as interações genéticas, os ecossistemas, o cérebro e nossa sociedade. A modelagem desses sistemas considera as interações entre os seus elementos e processos dinâmicos que regem o comportamento do sistema. Nessa palestra vamos mostrar como podemos modelar processos dinâmicos, tais como propagação de epidemias e sincronização de osciladores acoplados, em redes complexas. Mostraremos como a estrutura da rede influencia na emergência do comportamento coletivo e como esse resultado pode ser usado para controlar sistemas dinâmicos em redes. Também apresentaremos alguns resultados recentes, tais como o método para identificação dos principais propagadores de epidemias e rumores, bem como o fenômeno de sincronização explosiva. Aplicações em medicina, ecologia e epidemiologia também serão apresentadas.

Presenter: Prof. APARECIDO RODRIGUES , Francisco (ICMC - USP)