

MS950/MT856B - Tópicos em Modelos Matemáticos

Tópicos em Teoria de Redes

Alberto Saa
IMECC

Objetivos:

O curso consiste em uma introdução à teoria de redes, com ênfase em alguns problemas modernos. Todas as atividades terão forte conteúdo computacional. Os pré-requisitos esperados são: Álgebra Linear e MC102 - Algoritmos e Programação de Computadores.

Ementa:

- Introdução, modelos empíricos.
- Fundamentos matemáticos: grafos, representações matriciais, medidas e métricas.
- Redes aleatórias.
- Algoritmos e aspectos computacionais: Python e alguns pacotes para análise de redes.
- Sincronização e outros aspectos dinâmicos em redes.

Bibliografia:

- M.E.J. Newman, Networks: an introduction, Oxford University Press, 2010.
- Notas de aula.

Critérios de Avaliação: Provas e trabalhos ao longo do curso.