

7600054 — Sistemas Complexos

Gonzalo Travieso¹

2020

¹gonzalo@ifsc.usp.br

Outline

- 1 Local e horário
- 2 Avaliação
- 3 Conteúdo
- 4 Ferramentas
- 5 Site

Local e horário

- Segundas-feiras, 16:20–18:00, Sala 149
- Quartas-feiras, 16:20–18:00, Sala 149 ou Lab. 206
- De 17/02 a 04/07
- Sem aula:
 - 24/02 e 26/02: Carnaval
 - 06/04 e 08/04: Semana da Santa

Elementos da avaliação

- Duas provas + Substitutiva. (70%) Datas sugeridas:
 - 22/04 P1
 - 17/06 P2
 - 24/06 (Sub)
- Exercícios. (30%)

Modelos

- Caos
- Modelo de Ising
- Autômatos celulares
- Redes complexas
- Evolução
- Teoria dos jogos
- Sincronização
- Redes neurais

Técnicas e ferramentas:

- Processos estocásticos
- Informação e entropia
- Monte Carlo
- Simulação baseada em agentes
- Aproximação de campo médio
- Grupo de renormalização
- Leis de potência

Anaconda

Será usado Python com NumPy, Matplotlib e SciPy, usando notebooks Jupyter. Os pacotes necessários podem ser instalados facilmente instalados na distribuição Anaconda.

Anaconda

Download e informação de instalação em

<https://www.anaconda.com/distribution/>

(Usar a versão de Python 3.)

Site da disciplina

Acompanhamento das aulas, disponibilização de material, entrega de trabalhos e notas pelo <https://edisdisciplinas.usp.br>