

Teoria dos Grafos

COS242

Daniel Ratton Figueiredo
Fábio H. Botler

PESC/COPPE – UFRJ

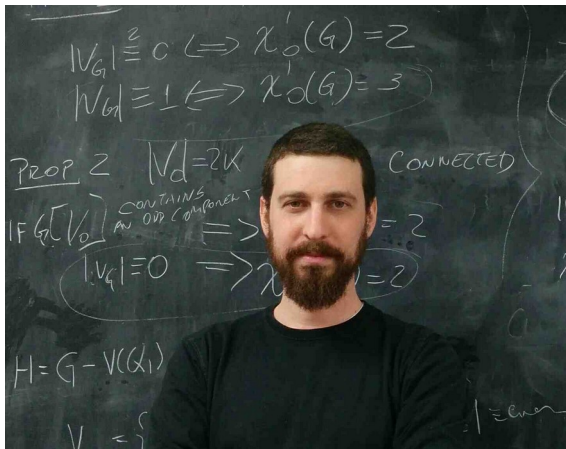
2023/2



Professores



- Daniel Ratton Figueiredo (PESC/COPPE)
daniel@cos.ufrj.br - sala H-304
www.cos.ufrj.br/~daniel



- Fábio Happ Botler (PESC/COPPE)
fbotler@cos.ufrj.br - sala H-304
www.cos.ufrj.br/~fbotler

“Better to see the face than to hear the name” – Zen Saying

Monitor



- A ser definido
@ poli.ufrj.br
- Horário de atendimento sob demanda
- Dúvidas via grupo telegram e Moodle

Utilizem o Monitor!

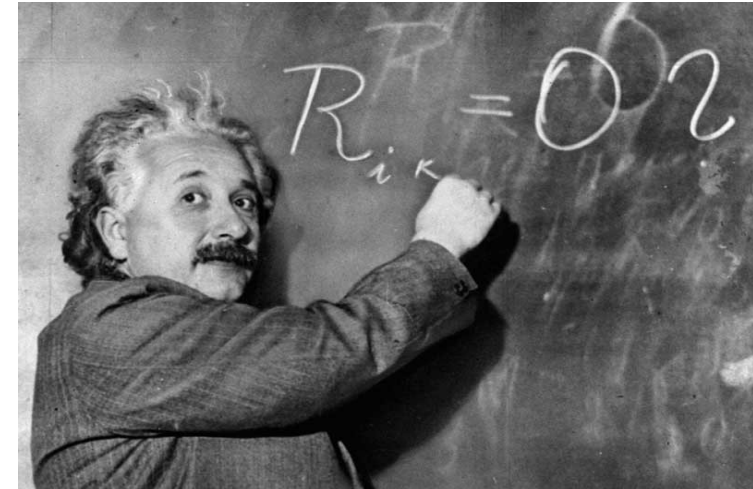
Informações

- Website: <http://www.cos.ufrj.br/~daniel/grafos>
 - notas de aulas (slides)
 - listas de exercícios, trabalhos práticos
 - datas das provas, etc
- Moodle da disciplina (ver website)
 - entrega de trabalhos, anúncios gerais, etc
 - se inscrever o quanto antes

Visitem o website da disciplina!

Presença

- Obrigatória para quem precisa!
 - UFRJ exige presença mínima de 75% para aprovação
- Prova final somente para quem tiver 75% de presença



Exemplos

- Média 7,4 (P1, P2, Trabs), presença 35% ← **Aprovado!**
- Média 5,7 (P1, P2, Trabs), presença 55% ← **Reprovado!**
- Média 6,2 (P1, P2, Trabs), presença 80% ← **Prova Final!**

**Aula é o fórum para
motivação e discussão de ideias**

Lista de Presença

- Assinar a lista presença
 - lista circula pela sala
- Lista recolhida **~15 min** depois do início da aula
- **Não pode assinar pelo colega!**
- Em torno de 30 encontros
 - você pode faltar até 7 aulas
 - gerencie suas faltas!
- Aulas gravadas disponíveis no YouTube
 - aula presencial de forma enxuta (*não é igual*)
 - assistir antes ou depois das aulas presenciais



Horário

- Aulas terão início às **13:10**
 - pontualmente, segundo o relógio!
- Se você vive atrasado
 - aula começa às 13h



Avaliação

- Duas provas, mais prova final
 - apenas se necessário
- Três trabalhos práticos
 - relatório e/ou apresentação
- 5 ou 6 listas de exercícios
- Peso das avaliações
 - Provas ($P2 > P1$): 55%
 - Trabalhos: 35%
 - Listas: 10%
- Média 7, aprovado sem final
- Média 5, com prova final (peso $1/3$ para PF)

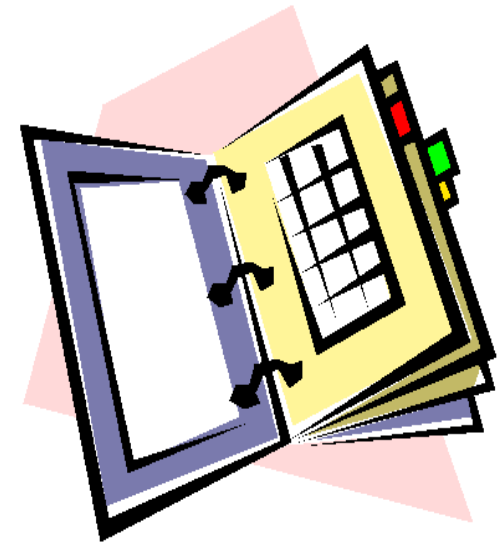


Segunda Chamada

- Somente com atestado médico
 - ou boa justificativa comunicada ao professor **antes** de perder a prova
- Prova com toda a matéria
 - aplicada depois da prova final



Programação



- Motivação, exemplos (1 aula)
 - problemas cotidianos
- Definições e representação (2 aulas)
- Conectividade (3 aulas)
 - busca, componentes, DAG
- Caminhos e árvores com pesos (4 aulas)
 - percursos, caminho mínimo, árvore geradora mínima
- Caminhos com pesos negativos (3 aulas)
 - programação dinâmica
- Emparelhamento em grafos (2 aulas)
 - sem e com pesos
- Fluxo em redes (4 aulas)
 - max flow-min cut, aplicações

Livros e Referência

- **“Algorithm Design”** por Tardos e Kleinberg, 2005
- “Teoria Computacional de Grafos”, por Scwarzcfiter, 2018
- “Introduction to Algorithms” por Cormen, Leiserson, Rivest, e Stein, 2001
- Wikipedia: “graph theory”, Web, etc
- Encontre livros e material escrito que você goste!

Disponíveis na biblioteca!

Recomendação para Sucesso

- Vir às aulas
 - participar das discussões
- Fazer listas e trabalhos
 - reforçar os conceitos e aprendizado
- Não acumular dúvidas
 - utilize seus recursos (livros, monitor, colegas)
- Aprender o conteúdo
 - não decorar, mas compreender



Dúvidas

- Perguntas ou comentários?



- Website:
<http://www.cos.ufrj.br/~daniel/grafos>