

Plano de atividades da disciplina de **Teoria dos Grafos**

DCC - UFMG - 2022.2

Dados do curso

Nome: Teoria dos Grafos
Código: DCC831
Professor: Gabriel Coutinho
Carga horária: 60 horas
AC: Teoria

Ementa

Introdução aos grafos. Árvores, grafos bipartidos, circuitos. Grafos e álgebra linear. Emparelhamentos. Planaridade. Colorações. Fluxos. Teoria extremal de grafos. Método probabilístico.

Pré-requisitos informais

Matemática Discreta e Estrutura de Dados.

Calendário e programa

Aulas presenciais, terças e quintas, 9h25 às 11h05.

#	Data	Assunto	Modalidade
	22/08/2022	Início do semestre letivo	
1	23/08/2022	Definições e resultados básicos	Presencial
2	25/08/2022	Conectividade, árvores, florestas	Presencial
3	30/08/2022	Grafos bipartidos e circuitos	Presencial
4	01/09/2022	Emparelhamentos em grafos bipartidos	Presencial
5	06/09/2022	Mais emparelhamentos	Presencial
6	08/09/2022	Teorema de Tutte + decomposição de E.-G.	Presencial
7	13/09/2022	Grafos 2-conexos e Teorema de Menger	Presencial
8	15/09/2022	Fluxos e Cortes	Presencial
9	20/09/2022	buffer	Presencial
10	22/09/2022	Prova 1	Presencial
11	27/09/2022	Grafos 3-conexos	Presencial

12	29/09/2022	Grafos Planares e Teorema de Euler	Presencial
13	04/10/2022	Menores e Teorema de Kuratowski	Presencial
14	06/10/2022	Teorema das 5 cores e Brooks	Presencial
15	11/10/2022	Teorema de Vizing	Presencial
16	13/10/2022	Circulações e fluxos / cortes	Presencial
17	18/10/2022	Espaço de ciclos e cortes	Presencial
18	20/10/2022	Espaço de ciclos e cortes	Presencial
19	25/10/2022	Matrizes de incidência	Presencial
20	27/10/2022	Dualidade de fluxos e colorações / pol. Tutte	Presencial
21	01/11/2022	buffer	Presencial
22	08/11/2022	Prova 2	Presencial
23	10/11/2022	Grafos Perfeitos	Presencial
24	17/11/2022	Grafos Perfeitos	Presencial
25	22/11/2022	Teoremas de Mantel e Turan	Presencial
26	24/11/2022	Teoremas de Ramsey	Presencial
27	29/11/2022	Método probabilístico	Presencial
28	01/12/2022	Método probabilístico	Presencial
29	06/12/2022	Método probabilístico	Presencial
30	08/12/2022	Prova 3	Presencial
31	15/12/2022	Exame Especial (graduação apenas)	Presencial

Método de iteração

1. Moodle (minha UFMG): todos os discentes precisam estar inscritos na metaturma "Teoria dos Grafos" que será criada no Moodle. A princípio isso deve ocorrer de forma automática para quem estiver matriculado corretamente. As notas das provas serão divulgadas ao longo do semestre somente por este canal.
2. Site: demais informações, notas de aula, materiais de estudo, exercícios propostos e link para playlist do youtube com as aulas serão postadas no site <https://homepages.dcc.ufmg.br/~gabriel/grafos/>

Avaliações

Serão 3 provas, valendo 25 pontos cada uma. 25 pontos serão obtidos por participação / listas de exercícios.

Bibliografia

- R. Diestel --- *Graph Theory*. Springer-Verlag. (qualquer edição disponível gratuitamente em formato digital)
- Adicionalmente, haverá notas de aula disponibilizadas aos discentes.