



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Teoria dos Grafos

Professor(es):
Mariá C. V. Nascimento

Contato: mcv.nascimento@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 1º

Carga horária total: 72 h

Turmas: N

Plataforma de acesso ao curso: classroom e google meet

Objetivos (remoto): Ao final do curso o aluno deve estar familiarizado com a notação e os conceitos básicos em grafos. Deve estar apto a reconhecer e realizar demonstrações matemáticas de algoritmos como menor caminho, fluxo máximo, planaridade. Ao final, espera-se uma maturidade na utilização de formalismo matemático e a capacidade de modelar problemas reais em grafos.

Conteúdo Programático e Cronograma

Semana	Conteúdo	Horas Assíncronas	Horas Síncronas
1	Apresentação da Disciplina	1	2
2	Conceitos básicos de Teoria dos Grafos	3	0
3	Isomorfismo, vizinhança e representações de grafos	4	1
4	Grafos conexos, ciclos e caminhos	3	0
5	Grafos acíclicos (florestas e árvores) e dígrafos	4	1
6	Cortes em grafos, subgrafos induzidos e geradores	4	0



7	Cliques e conjuntos estáveis	4	1
8	Conexidade	3	0
9	Busca em largura	4	1
10	Busca em profundidade	4	0
11	Árvores Geradoras Mínimas	4	1
12	Fluxo em Redes - Conceitos Básicos	3	0
13	Fluxo em Redes - Teorema do fluxo máximo	4	1
14	Emparelhamento	4	0
15	Caminho Mínimo	4	1
16	Coloração de vértices	4	0
17	Planaridade	3	1
18	Fechamento da disciplina	3	0
Total		63	9

Metodologia de Ensino Utilizada:

As atividades assíncronas consistirão de: materiais para leitura (slides e/ou apontamento de referência bibliográfica), videoaulas e lista de exercícios, trabalhos de programação ou quiz para verificação de aprendizado, e serão disponibilizados por meio do Classroom (ou Moodle).

As atividades síncronas serão realizadas para discussão de problemas, e esclarecimentos de dúvidas online.

Metodologia de Avaliação :

Média ponderada dos solicitados (o peso de cada exercício será definido quando cada um for solicitado). Média maior ou igual a 6.0 será considerado como cumprido.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

1. Bondy, J. A., & Murty, U. S. R. (1976). *Graph theory with applications* (Vol. 290). London: Macmillan.
2. BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. Grafos : introdução e prática. 2. São Paulo Blucher 2017 1 recurso online ISBN 9788521211327. (ebook (disponível na biblioteca Unifesp)
3. Feofiloff, Paulo, Yoshiharu Kohayakawa, and Yoshiko Wakabayashi. "Uma introdução sucinta à teoria dos grafos." (2011) Disponível em: <http://www.ime.usp.br/pf/teoriadosgrafos/>