



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Teoria dos Grafos

Professor(es):

Mariá C. V. Nascimento

Contato: mcv.nascimento@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

Carga horária total: 72 h

Turmas: I e 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
1	Conceitos básicos de Teoria dos Grafos <ul style="list-style-type: none">• video aula• exercícios• plantão de dúvidas	1 hora 2 horas 1 hora
2	Isomorfismo, vizinhança e representações de grafos <ul style="list-style-type: none">• video aula• exercícios• plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
3	Grafos conexos, ciclos e caminhos <ul style="list-style-type: none">• video aula• exercícios	1 hora 3 horas



	<ul style="list-style-type: none">● plantão de dúvidas	1 hora
4	Grafos acíclicos (florestas e árvores) e dígrafos <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
5	Cortes em grafos, subgrafos induzidos e geradores <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
6	Cliques e conjuntos estáveis <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
7	Conexidade <ul style="list-style-type: none">● video aula● lista de exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 7 horas 1 hora
8	Busca em largura e em profundidade <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
9	Árvores Geradoras Mínimas <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
10	Algoritmo de Dijkstra <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
11	Coloração de vértices <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios	1 horas 3 horas



	<ul style="list-style-type: none">● plantão de dúvidas	1 hora
12	Fluxo em Redes <ul style="list-style-type: none">● video aula● exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 3 horas 1 hora
13	Planaridade <ul style="list-style-type: none">● video aula● lista de exercícios● plantão de dúvidas	1 hora 7 horas 1 hora

Metodologia de Ensino Utilizada: vídeo-aulas gravadas, disponibilização de exercícios resolvidos e de listas de exercícios, incentivo à busca por materiais complementares na Internet, incentivo à discussão entre alunos e com o professor sobre os assuntos abordados. A docente estará presente em plantões online de dúvidas, conforme previsto no plano.

Metodologia de Avaliação :

Média ponderada dos exercícios 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/>