

Projeto e Análise de Algoritmos

PPGCC - UFMG - 2025/2

Nome: Projeto e Análise de Algoritmos

Código: DCC865

Professores: Jussara Almeida

Ementa: Análise de complexidade. Algoritmos em Grafos. Paradigmas Algorítmicos. NP-Completeness

Avaliações (tentativo):

Prova 1	35 pontos	25/10 (SÁBADO às 8:00)
Prova 2	35 pontos	06/12 (SÁBADO às 8:00)
Listas de exercícios	10 pontos	Ao final de cada módulo
2 trabalhos práticos	20 pontos	A ser marcado

Os trabalhos práticos terão instruções postadas no Moodle e poderão utilizar ferramentas adicionais, como a plataforma Beecrowd. Porém, o uso de ferramentas de IA (e.g. LLMs) na resolução, ainda que parcialmente, é expressamente proibido e, se detectado, implicará em zerar a nota. Da mesma forma, plágio, ainda que parcial, resultará em nota 0.

Não há provas substitutivas. Apenas em caso de **questões de saúde**, com atestado, o aluno poderá solicitar uma nova aplicação da prova perdida. Neste caso, solicita-se que o aluno avise a professora com até 5 dias após a data originalmente prevista para a prova para que ela possa planejar a nova data de aplicação.

Bibliografia

Kleinberg, Jon; Tardos, Eva. Algorithm Design, Pearson Education India, 2006

Cormen, Thomas H. Algoritmos: Teoria e Prática, Editora Campus, v. 2 p. 296, 2002

Michael Garey e David S. Johnson. *Computers and Intractability*. W.H. Freeman.

Material de apoio

slides

Calendário proposto (sujeito a alterações):

	Data	Conteúdo	Módulo
1	13/08/2025	Apresentação da disciplina. Algoritmos e Invariantes	Módulo 1
2	18/08/2025	Complexidade e Notação Assintótica	Módulo 1
	20/08/2025	Não haverá aula	
3	25/08/2025	Recursividade e Eq. de Recorrência	Módulo 1
4	27/08/2025	Análise Probabilística e Alg. Randomizados	Módulo 1
5	01/09/2025	Análise Amortizada	Módulo 1
6	03/09/2025	Correção de exercícios	Módulo 1
7	08/09/2025	Grafos - principais conceitos e representações	Módulo 2
8	10/09/2025	DFS e BFS	Módulo 2
9	15/09/2025	Problemas envolvendo DFS e BFS	Módulo 2
10	17/09/2025	Caminho Mínimo	Módulo 2
11	22/09/2025	Caminho Mínimo	Módulo 2
12	24/09/2025	Árvore Geradora Mínima	Módulo 2
13	29/09/2025	Árvore Geradora Mínima	Módulo 2
14	01/10/2025	Fluxo em grafos	Módulo 2
	06/10/2025	Não haverá aula expositiva	
	08/10/2025	Não haverá aula expositiva	
15	13/10/2025	Correção de exercícios	Módulo 2
16	15/10/2025	Paradigmas de Algoritmos e Divisão e conquista	Módulo 3
17	20/10/2025	Divisão e conquista	Módulo 3
18	22/10/2025	Algoritmos gulosos	Módulo 3
19	25/10/2025 (Sábado)	Prova 1	
20	29/10/2025	Algoritmos gulosos	Módulo 3
21	03/11/2025	Programação dinâmica	Módulo 3
22	05/11/2025	Programação dinâmica	Módulo 3
23	10/11/2025	Correção de exercícios	Módulo 3
	12/11/2025	Não haverá aula expositiva	
24	17/11/2025	NP-Completeness	Módulo 4
25	19/11/2025	NP-Completeness	Módulo 4
26	24/11/2025	NP-Completeness	Módulo 4
27	26/11/2025	NP-Completeness	Módulo 4
28	01/12/2025	NP-Completeness	Módulo 4
29	03/12/2025	Correção de exercícios	Módulo 4
30	06/12/2025 (Sábado)	Prova 2	