



DISCIPLINA: Algoritmos e Estrutura de Dados II **CÓDIGO:** G05AEDA2.01

VALIDADE: a partir de 2º Semestre / 2020

Carga Horária: Total: 60 horas/aula **Semanal:** 02 aulas **Créditos:** 04

Modalidade: Teórica / Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Ementa:

Estruturas de dados hierárquicas: árvores e suas variantes; árvores binárias de busca; árvores binárias balanceadas; listas de prioridades; árvores B; árvores digitais; estruturas auto ajustáveis; noções de grafos; busca em largura e profundidade; algoritmos para manipulação de estruturas de dados hierárquicas: busca, inserção, eliminação, percurso e ordenação; árvore geradora mínima; caminho mais curto.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. de Computação	4º	Eixo 3: Fundamentos de Eng. de Computação	X	

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Algoritmos e Estrutura de Dados I	G05AEDA1.01
Lab. Algoritmos e Estrutura de Dados I	G05LAED1.01
Co-requisitos	
Lab. Algoritmos e Estrutura de Dados II	G05LAED2.01

Objetivos: *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Apresentar as estruturas de dados hierarquizadas, bem como, as funções de manipulação, percurso, busca e ordenação associado com essas estruturas.
2	Introduzir noções de grafos e conceitos de árvore geradora e métodos de caminhamento
3	Capacitar o aluno à implementar tais estruturas em linguagem funcional e orientada a objetos.



Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Dicionários e Tabela Hash	2h
2	Pesquisa Binária	2h
3	Estrutura de Dados Árvores	26h
4	Estrutura de Grafo	30h
Total		60h

Bibliografia Básica	
1	CORMEN, Thomas H. et al. <i>Algoritmos: teoria e prática</i> . 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012. 926p. ISBN 9788535236996.
2	ZIVIANI N. <i>Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C</i> . 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 639p. ISBN 8522110506.
3	SEBESTA, R. W. <i>Conceitos de linguagem de programação</i> . 11ª ed. Rio de Janeiro: Grupo A / Bookman, 2018. 758p. ISBN 9788582604694.

Bibliografia Complementar	
1	SZWARCFITER, J. L., MARKENZON L. <i>Estruturas de dados e seus algoritmos</i> . 3ª ed. São Paulo: LTC, 2010. 320p. ISBN: 9788521617501.
2	ASCENCIO. A. C. G. <i>Estrutura de dados: Algoritmos, análise de complexidade e implementações em Java e C/C++</i> . 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2010. 448p. ISBN: 9788576058816.
3	AGUILAR, A. J. <i>Programação em C++: Algoritmos, estruturas de dados e objetos</i> . 1ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008. 780p. ISBN: 9788586804816.
4	GOODRICH, M. T., TAMASSIA R. <i>Estrutura de dados & algoritmos em Java</i> . 5ª ed. São Paulo: Grupo A / Bookman, 2013. 736p. ISBN: 9788582600184.
5	FARRER et al. <i>Programação estruturada de computadores: Algoritmos estruturados</i> . 3ª ed. São Paulo: LTC, 1999. 304p. ISBN: 9788521611806.



Emitido em 28/07/2022

PLANO DE ENSINO N° 730/2022 - CECOMDV (11.51.24)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/07/2022 13:04)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
730, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/07/2022** e o código de verificação: **48468e7e2e**