

Plano de Ensino

CAMPUS VARGINHA**DISCIPLINA:** Laboratório de Estrutura de Dados**CÓDIGO:** G08LEDA0.01Início: **01/2025****Carga Horária:** Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas/aula

Créditos: 02

Natureza: Prática**Área de Formação - DCN:** Profissionalizante**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Computação e Engenharia Civil**Ementa:**

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina "Estrutura de Dados".

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Bacharelado em Sistemas de Informação	5º	Desenvolvimento de Software para Sistemas de Informação	X	

INTERDISCIPLINARIDADES**Prerrequisitos**

Programação de Computadores II

Laboratório de Programação de Computadores II

Correquisitos

Estrutura de Dados

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

- 1 Conhecer conceitos fundamentais de programação
- 2 Compreender as estruturas de dados.
- 3 Aplicar técnicas de estruturas de dados numa linguagem de programação.
- 4 Implementar algoritmos associados para manipulação e recuperação da informação armazenada
- 5 Conhecer os principais métodos de pesquisa e ordenação
- 6 Avaliar a aplicação de estruturas de dados

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Cadeias e Processamento de Cadeias 1.1 - Casamento de cadeias: Casamento exato e Casamento aproximado. 1.2 - Compressão de cadeias – Método de Huffman.	06
2 Estruturas de Dados Lineares e suas Generalizações 2.1 - Listas Lineares. 2.2 - Listas simplesmente e duplamente encadeadas. 2.3 - Listas circulares.	06

Plano de Ensino

	2.4 - Pilhas. 2.5 - Filas. 2.6 - Listas Ordenadas.	
3	Algoritmos para Pesquisa e Ordenação 3.1 - Busca Sequencial. 3.2 - Busca Binária. 3.3 - Bubble-Sort. 3.4 - Quick-Sort. 3.5 - MergeSort. 3.6 - HeapSort.	06
4	Tabelas Hash 4.1 - Funções hash. 4.2 - Tratamento de Colisões. 4.3 - Algoritmos para tabelas Hash	06
5	Árvores e suas Generalizações 5.1 - Percurso em árvores. 5.2 - Árvores binárias. 5.3 - Árvores binárias de busca. 5.4 - Operações em árvores binárias de busca. 5.5 - Balanceamento de árvores. 5.6 - Árvores AVL: Inserção, remoção, busca e rebalanceamento. 5.7 - Árvores B e B+: Inserção, remoção, busca e rebalanceamento	06
Total		30

Bibliografia Básica

1	DROZDEK, ADAM. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++, 1ª . ed., São Paulo: Thomson Pioneira, 2002.
2	PREISS, BRUNO R. Estrutura de Dados e Algoritmos, 1ª . ed., Rio de Janeiro: Campus, 2001.
3	ZIVIANI, NIVIO. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++, 1ª . ed., São Paulo: Thomson Pioneira, 2006

Bibliografia Complementar

1	CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E., et al.; Algoritmos - Teoria e Prática. 4a Edição. São Paulo: Elsevier, 2009 LIPMAN, S. B.; LAJOIE, J. A. C++ Primer, Stanley, 4th Edition, Addison-Wesley, 2005.
2	DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos H.; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 320 p.
3	GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R.; Estruturas de dados e algoritmos em Java. 4a Edição. Porto Alegre, 2006.
4	KNUTH, Donald E. The art of computer programming. Reading, Mass.: Addison-Wesley; 2006. 4v. AddisonWesley (series in computer science and information processing)
5	WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255 p.