



Plano de Ensino

CAMPUS: Divinópolis
DISCIPLINA: Laboratório de Algoritmos e Estrutura de Dados I CÓDIGO: G05LAED1.02

Início: **03/2024**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula **Semanal:** 01 aulas/aula **Créditos:** 02

Natureza: Prática / Obrigatória

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas C1, C2, C4, C9, C13, C18

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação

Ementa:

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Algoritmos e Estruturas de Dados I”, com ênfase na criação e manipulação de estruturas de dados básicas lineares e dinâmicas, métodos de ordenação, heaps e tabelas de dispersão.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	3º	Eixo 3: Fundamentos da Eng. de Computação	Sim	---

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

Programação Orientada a Objetos

Laboratório de Programação Orientada a Objetos

Correquisitos

Laboratório de Algoritmos e Estrutura de Dados

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Introduzir os conceitos fundamentais da Ciência da Computação: máquina e algoritmo, bem como, noções de computabilidade e complexidade computacional.
2	Estabelecer uma visão crítica dos limites teóricos da computação
3	Conhecer os métodos e técnicas para a construção de algoritmos eficientes
4	Conhecer as estruturas de dados lineares, bem como, suas variantes dinâmicas baseadas em alocação de memória (Apontadores)
5	Conhecer os métodos associados a pesquisa de dados sob estruturas lineares e dinâmicas, bem como, o custo computacional envolvido com cada estratégia.
6	Introduzir as bases para orientação à objetos.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Visão geral e acolhimento dos alunos	2h
2 Custo Computacional: Análise Assintótica	16h
3 Estruturas de Dados Lineares e TAD's	15h
4 Estrutura de Dados por Apontador	15h
5 Métodos de Ordenação e Pesquisa	8h
6 Tabelas de Dispersão (Hash)	4h
Total	60h

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. Tradução de Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro. LtC; [S.l.: s.n.], ©2022. xvi.; 926, il
2	ZIVIANI, N. Projetos de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, ©2011. 639 p
3	SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. xvi.; 792, il.

Bibliografia Complementar

1	ASCENCIO, A. F. G.; ARAÚJO, G. S. de. Estrutura de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. Ebook. (450 p.).
2	GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R., 1960-. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Tradução de Bernardo Copstein. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p., il.
3	PROGRAMAÇÃO em C++: algoritmos, estrutura de dados e objetos. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, ©2008. 768 p.
4	ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. de C. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (padrão Ansi) e java. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 567 p., il.
5	CLIFFORD S., Robert L. Drysdale e Kenneth Bogart. Matemática discreta para ciência da computação. Editora Pearson, 2013. E-book. (420 p.).



PLANO DE ENSINO Nº 456/2024 - DECOMDV (11.60.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/03/2024 14:17)

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

*COORDENADOR
CECOMDV (11.51.24)
Matrícula: ###729#8*

(Assinado digitalmente em 27/02/2024 14:20)

MICHEL PIRES DA SILVA

*PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMDV (11.60.11)
Matrícula: ###472#2*

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **456**, ano: **2024**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **27/02/2024** e o código de verificação: **0248b76f1d**