



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E
CARTOGRÁFICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS-2

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA:		
		FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		
PERÍODO		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: ()	OPTATIVA: (X)	30	30	60
OBS:				
PRÉ-REQUISITOS: Estrutura de Dados I		CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ		

OBJETIVOS

Gerais

Aplicar algoritmos e estrutura de dados adequados à solução eficiente de problemas.

Específicos

- Discutir o custo computacional de algoritmos.
- Utilizar adequadamente solução iterativa e recursiva.
- Aplicar apropriadamente solução para problemas de busca.
- Aplicar apropriadamente solução para problemas de ordenação.
- Utilizar árvores e grafos.
- Conhecer as técnicas de coleta de lixo e *hashing*.

EMENTA

Princípios de Análise de Algoritmos : Análise Empírica, Análise Matemática, Análise Assintótica, Notação O, Recursão: Algoritmos recursivos, Programação Dinâmica, Ordenação, Grafos, Árvores, Busca: Texto, Linear, Binária, Árvore de busca binária (ABB), Balançamento de ABB, *Hashing*. Coleta de Lixo (*garbage collection*).

f.l

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Introdução: Algoritmos, Tipo abstrato de dado.

Princípios de Análise de Algoritmos:

Análise Empírica; Análise Matemática; Análise Assintótica; Notação O.

Recursão

Algoritmos recursivos; Programação Dinâmica.

Ordenação

Seleção; Inserção; Bolha; Shellsort; Mergesort; Quicksort.

Grafos

Terminologia; Matriz de adjacência; Lista de adjacência; Caminho de Euler e de Hamilton; Busca em profundidade e em largura.

Árvores

Tipos de árvore; Árvore Binária.

Algoritmos de Busca

Busca em texto

Linear; binária.

Árvore de busca binária (ABB)

Balancamento de ABB

Hashing

Coleta de Lixo (*garbage collection*)

BIBLIOGRAFIA

Básica

AHO, A.V & ULLMAN, J.D. & HOPCROFT, J.E. **Data Structures and Algorithms**. 3a edição, Editora Addison Wesley

SEGEWICK, R. **Algorithms in C**. 3a edição, Editora Addison-Wesley, 2008.

CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 2.ed. Editora Campus, 2002.

Complementar

ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos**. 2a edição, Editora Thomson

TENENBAUM, A.M. & LANGSAM, Y. & AUGENSTEIN, M.J. **Estrutura de Dados Usando C**. Editora Pearson (Makron Books)

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. **Estrutura de dados e seus algoritmos**. Editora LTC, 2004.

KNUTH, Donald E. **The art of computer programming v. 1: fundamental algorithm**. 2. ed. Addison-Wesley, 1973.

CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a estruturas de dados**. Editora Campus, 2004.

APROVAÇÃO

16/01/2023
Universidade Federal de Uberlândia
Fernando Luiz de Paula Santil
Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de
Agricultura e Cartografia - Campus Monte Carmelo
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

28/01/2023
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Jami Salem Barber
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria P.n. 072/07
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica