

Disciplina: Estrutura de Dados

Curso: Estatística

Departamento de Informática – UEM

Carga Horária: 68 horas

Objetivos da Disciplina

- Estudar as principais estruturas de dados: listas, árvores e tabelas.
- Aplicar os principais métodos de busca e classificação de dados.
- Introduzir noções de complexidade de algoritmos.

Objetivos da Disciplina

- Modelar tipos abstratos de dados.
- Estudar modelos de organização de arquivos.
- Desenvolver programas em linguagem de alto nível.

Conteúdo Programático

1. Conceitos Básicos

- Tipos Abstratos de Dados
- Estruturas de Dados
- Formas de alocação
- Complexidade de algoritmos

Conteúdo Programático

2. Listas

- Lineares, circulares, duplamente ligadas
- Filas e pilhas
- Algoritmos de gerenciamento

Conteúdo Programático

3. Árvores

- Binárias, de pesquisa, AVL, B
- Algoritmos de travessia e gerenciamento

Conteúdo Programático

4. Tabelas

- Pesquisa sequencial e binária
- Hashing
- Algoritmos de gerenciamento

Conteúdo Programático

5. Classificação Interna

- Inserção, troca, seleção
- Distribuição e intercalação

Conteúdo Programático

6. Organização de Arquivos

- Sequencial, indexado, seq. indexado, acesso direto

Metodologia de Avaliação

- 2 avaliações periódicas:
 - 70% prova escrita
 - 30% trabalho prático
- Avaliação Final: Prova escrita (0 a 10)
- Nota final: média das avaliações bimestrais

Bibliografia Recomendada

- CORMEN et al. – Algoritmos: Teoria e Prática
- HOROWITZ & SAHNI – Fundamentos de Estruturas de Dados
- WIRTH, N. – Algoritmos e Estruturas de Dados
- ZIVIANI, N. – Projeto de Algoritmos
- KNUTH, D.E. – The Art of Computer Programming
- FOLK & ZOELICK – File Structures

Considerações Finais

- Disciplina essencial para manipulação eficiente de dados na Estatística.
- Fundamenta a análise de grandes volumes de dados com uso de algoritmos eficientes.
- Aborda desde estruturas básicas até modelos de organização de arquivos.