



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

ESTRUTURAS DE DADOS

PLANO DE DISCIPLINA

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome: ESTRUTURA DE DADOS

Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Série: 2^a

Carga Horária: 67 h.

EMENTA

- Recursividade, Conceitos e técnicas de Manipulação de Pilhas, Filas, Listas Encadeadas e Árvores. Algoritmos de Classificação Interna e de Pesquisa de Dados.

OBJETIVOS

Geral

- ☐ Trabalhar com informação de forma estruturada;
- ☐ Reconhecer métodos de classificação e de pesquisa de dados entendendo suas aplicações.

Específicos

- ☐ Diferenciar as estruturas de dados básicas: listas, pilhas, filas e árvores;
- ☐ Reconhecer as operações sobre estruturas de dados;
- ☐ Identificar os algoritmos de classificação interna de dados;
- ☐ Identificar os algoritmos de pesquisa de dados;
- ☐ Compreender aplicações que façam uso de estruturas de dados;
- ☐ Compreender aplicações que façam uso algoritmos de ordenação interna.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ☐ Recursividade;
- ☐ Introdução a Estruturas de Dados: tipos abstratos de dados;
- ☐ Listas e suas operações básicas;
- ☐ Pilhas e suas operações básicas;
- ☐ Filas e suas operações básicas;
- ☐ Árvores e suas operações básicas;
- ☐ Algoritmos de Classificação Interna de Dados;
- ☐ Algoritmos de Pesquisa Sequencial e Binária;

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet.
- ☐ Aulas práticas em laboratório, utilizando roteiros e exercícios podendo ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 02 componentes.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Prova Escrita;
- Prova Prática;
- Exercícios
- Projetos;

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;
- Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;

BIBLIOGRAFIA

Básica

Tenenbaum, A. M., Langsam, Y. e Augenstein, M. J. Estruturas de Dados usando C. Editora Makron Books. 1 ed. 1995.

Goodrich, M. T.; Tamassia, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Bookman, 2ª edição, 2002.

Preiss, B. R. Estruturas de Dados e Algoritmos. Campus, 1ª Edição. 2001

Complementar

SILVA, O. Q. da Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C: fundamentos e aplicações, 1a edição, rio de Janeiro, Ciência Moderna, 2007.

CELES, W., CERQUEIRA, R. & RANGEL, J. Introdução a Estruturas de Dados, 1a edição, Rio de Janeiro, Campus, 2004.

Koffmann; Elliot. Objetos, Abstração, Estruturas de Dados e Projeto. LTC, 2008.