

COMPLEMENTAR

HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.
KORTH H. F., SILBERSCHATZ A., SUDARSHAN S. S. **Sistema de Banco de Dados**. 2012.
GARCIA-MOLINA, H., ULLMAN, J. D., & WIDOM, J. D. **Database Systems: The Complete Book**. Prentice Hall, 2nd Edition, 2008.
PRAMOD J. S.; MARTIN F. **NoSQL Essencial - Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota**. Novatec, 2013.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PARAÍBA

PLANO DE ENSINO

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular: Estrutura de Dados

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática

Série/Período: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável:

EMENTA

Introdução a Estruturas de Dados. Estruturas de dados básicas: vetores e matrizes. Métodos de Pesquisa e Classificação de Dados. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados lineares: listas, filas e pilhas. Estruturas de dados não-lineares: árvores.

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender, codificar, manipular e ordenar estruturas de dados em aplicações. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender estruturas de dados e identificar situações para o uso; Criar e Manipular vetores e matrizes; Compreender e implementar métodos de pesquisa e classificação de dados. Criar e Manipular Tipos Abstratos de Dados; Compreender e codificar listas, pilhas, filas e árvores;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos Introdutórios Vetores e Matrizes Operações Primitivas Algoritmos de ordenação e busca <p>UNIDADE II</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos Abstratos de Dados Entidades Atributos Funções Pilhas <ul style="list-style-type: none"> Representação Operações Busca Ordenação <p>UNIDADE III</p> <ul style="list-style-type: none"> o Filas <ul style="list-style-type: none"> Representação Operações Busca

- Ordenação
- ○ Listas
 - Representação
 - Operações
 - Busca
 - Ordenação

UNIDADE IV

- ○ Árvores
 - Representação
 - Propriedades das Árvores
 - Operações
 - Busca e Encaminhamento
 - Ordenação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de *slides* com auxílio de um datashow.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante.
- Além das atividades semanais em sala de aula, poderá haver até 20% da carga horária ministrada seguindo o modelo de ensino à distância usando soluções como, por exemplo, a plataforma “Moodle”, com a realização de atividades, laboratórios e fóruns para dúvidas e discussões.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos; computador com ambiente de desenvolvimento para programação; lápis e papel; quadro branco; equipamento de projeção e multimídia.

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Waldemar, C. Introdução a estruturas de dados. Elsevier, 2004

Guimarães, A. M. Algoritmos e estruturas de dados. LTC, 2008

COMPLEMENTAR

A. AHO, J. HOPCROFT E J. ULLMAN. Data Structures and Algorithms. Addison Wesley; 1st edition (January 11, 1983)

D. E. KNUTH. The Art of Computer Programming. AddisonWesley Professional; 3 edition (October 15, 1998)

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

M. T. GOODRICH, R. TAMASSIA. Estrutura de dados e algoritmos em Java. Quarta Edição. Editora Bookman, 2007.

T. H. CORMEN, C. E. LEISERSON, R. L. RIVEST E C. STEIN. Introdução a algoritmos. 3ª Edição. Editora Campus. 2012.