



Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Estrutura de Dados

Curso: Técnico Subsequente em Informática

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 4 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável: Francisco Dantas Nobre Neto

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

Geral

Compreender, codificar, manipular e ordenar estruturas de dados em aplicações.

Específicos

- 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

UNIDADE I

- o Conceitos Introdutórios

- o Vetores e Matrizes
 - § Operações Primitivas

- Algoritmos de ordenação e busca

UNIDADE II

- o Tipos Abstratos de Dados
 - § Entidades
 - § Atributos
 - § Funções

- o Pilhas
 - § Representação
 - § Operações
 - § Busca
 - § Ordenação

UNIDADE III

- o Filas
 - § Representação
 - § Operações
 - § Busca
 - § Ordenação

- o Listas
 - § Representação
 - § Operações

§ Busca

§ Ordenação

UNIDADE IV

o 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

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade.
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, 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

Algoritmos e Lógica da Programação

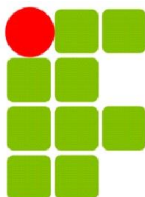
Bibliografia

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.



INSTITUTO FEDERAL DE
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 PARAÍBA

Plano de Ensino

Dados do Componente Curricular

Nome do Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos

Curso: Técnico Subsequente em Informática

Série/Período: 2º semestre

Carga Horária: 6 a/s - 120 h/a - 100 h/r

Teóricas:

Práticas:

Docente Responsável: Elaine Cristina Juvino de Araújo