



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura da Computação

MÓDULO: 3º Semestre

PROFESSOR(A): Alexandre da Costa e Silva Franco

DISCIPLINA: Estrutura de dados

CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA: 72h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h

EMENTA

Representação dos dados, tipos abstratos de dados. Alocação dinâmica de memória. Estrutura de dados lineares: a lista e suas variantes. Pilhas e Filas. Estrutura de dados não-lineares: Árvores.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Implementar as estruturas de dados básicas: pilha, listas, filas e árvores. Trabalhar com soluções recursivas. Utilizar as estruturas de dados básicas para soluções de problemas computacionais.

CONTEÚDOS

1. Introdução à estrutura de dados
 - a. Tipos de dados
 - b. Dados primitivos x dados abstratos
 - c. Dados estruturados e não-estruturados
 - d. Estruturas estáticas x estruturas dinâmicas
2. Estrutura de dados pilha
 - a. Introdução à pilha
 - b. Aplicações com pilha
 - c. Implementação estática de pilha
 - d. Implementação dinâmica de pilha
3. Estrutura de dados fila
 - a. Introdução à fila
 - b. Aplicações com fila
 - c. Implementação dinâmica de fila
4. Estrutura de dados lista
 - a. Lista simplesmente encadeada
 - b. Lista duplamente encadeada
 - c. Implementação de uma lista simplesmente encadeada
 - d. Implementação de uma lista duplamente encadeada
 - e. Aplicações com lista
5. Estruturas de dados não-lineares
 - a. Introdução às estruturas não-lineares
 - b. Introdução a árvores
 - c. Recursividade



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA

PLANO DE DISCIPLINA

- d. Árvores binárias
- e. Aplicações com árvores binárias
- f. Implementação de uma árvore binária

METODOLOGIA

Procedimentos didáticos:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório

Recursos:

- Datashow
- Quadro branco
- Computadores com acesso à Internet
- Software Dev C++

TRANSVERSALIDADE/DIÁLOGOS POSSÍVEIS

A disciplina estrutura de dados é a base para o desenvolvimento de projetos que envolvem conhecimentos de outras disciplinas, possibilitando a integração desses conhecimentos para o desenvolvimento de trabalhos multi-disciplinares, envolvendo disciplinas como: Sistemas Operacionais, Banco de dados e Inteligência Artificial.

AVALIAÇÃO

O processo de verificação do desempenho dos alunos se dará a partir de avaliações escritas individuais ou em equipe, trabalhos de pesquisas, listas de exercícios, sempre buscando solucionar as dificuldades que possam surgir durante o processo aprendizagem. Para cada indicador de competências: domínio cognitivo, comprimento e qualidade das tarefas, capacidade de produzir em equipe e autonomia, será analisado para assim ter uma idéia global do desempenho do aluno.

- De acordo com a norma acadêmica dos cursos superiores do IFBA, serão atribuídas notas aos alunos através de no mínimo 03 (três) avaliações parciais e no exame final, quando for o caso.
- O processo avaliativo será contínuo e seguirá os critérios abaixo:
 - Assiduidade/ pontualidade/ comprometimento/ resolução das atividades propostas;
 - Participação nas discussões presenciais e no ambiente AVA;
 - Participação na construção e elaboração do Blog da disciplina;
 - Desenvolvimento e apresentação de seminário.

Observações:

A média final do aluno será calculada, através da média ponderada da média aritmética das notas das três



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA**

PLANO DE DISCIPLINA

avaliações parciais, com peso dois e a nota do exame final, com peso um, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Média Final} = \frac{(\text{média aritmética ou ponderada das três avaliações parciais}) \times 2.0 + (\text{nota da prova final}) \times 1.0}{3.0}$$

Maiores informações: Normas acadêmicas do ensino superior do IFBA.

REFERÊNCIAS

Básicas

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro. L.T.C. , 2011.

SENAC/DC. Estrutura de dados. 2. ed. Rio de Janeiro:Ed. Senac Nacional, 1999.

Complementares

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. Érica, 1996.

SALIBA, W., L., Caram. **Técnicas de Programação: uma Abordagem Estruturada**. São Paulo: Makron Books, 1992.

WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: L.T.C., 2009.