

Plano de ensino

Curso: SIJ-TEC - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Turma: TADS121-03B - TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS FASE 03B

Disciplina: EDA0001 - ESTRUTURA DE DADOS

Período letivo: 2018/1

Carga horária: 72

Professor: 1033178725 - Gustavo Kira

Ementa

1. Representação e manipulação de tipos abstratos de dados. Estruturas lineares. Introdução a estruturas hierárquicas. Métodos de classificação. Análise de eficiência. Aplicações.

Objetivo geral

1. Capacitar as e os estudantes a entender o funcionamento e uso de estruturas de dados.

Objetivo específico

1. Entender o funcionamento de uma pilha e suas diversas implementações; Entender o funcionamento de uma fila e suas variações; Entender os vários tipos de listas; Introduzir os conceitos de complexidade computacional e ordenação; Entender Árvore binária e seus usos.

Conteúdo programático

1. Revisão da linguagem C.
 - ponteiros
 - funções
 - structs
2. Tipos de dados Abstratos em C.
 - modulo
 - header
3. Pilhas
 - conceito de pilha
 - conceito de abstração
 - array
 - lista encadeada
4. Filas
 - conceito de fila
 - lista encadeada
 - lista encadeada circular
 - composição de mais de um tipo de struct
5. Listas
 - encadeada
 - circular
 - duplamente encadeada
6. Ordenação e complexidade
 - notação Big O e teta
 - bubble sort
 - insert sort
 - merge sort
7. Árvores
 - árvore binária
 - busca em árvore binária
 - balanceamento
 - caminhos: pre, in, pós

Metodologia

1. Aulas expositivas; estudos dirigidos; leitura de trechos de códigos; produção de códigos em sala; projetos curtos; lista de exercícios.

Sistema de avaliação

1. Participação ativa nas aulas e nos trabalhos;
Elaboração e apresentação de trabalhos individuais ou em grupo;
Pelo menos três trabalhos práticos ao longo do semestre;
Lista de exercícios;

Plano de ensino

Bibliografia básica

1. HOROWITZ, E.; Sahni, S. Fundamentos de Estruturas de Dados. Campus, 1987. ISBN 8570014228.
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC, 2002. ISBN 8521610149.
TENEMBAUM, A.M. et al. Estruturas de Dados Usando C. Makron Books, 1995. ISBN 8534603480.

Bibliografia complementar

1. WIRTH, Niklaus,; LEE, Cheng Mei. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c1999. 255 p. ISBN 8521611900 (broch.)
VELOSO, Paulo A. S; SANTOS, Clesio Saraiva dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio Luz. Estruturas de dados. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, c1984. 228 p. : ISBN 8570013523 (broch.)