

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE ITUIUTABA  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA DE ITUIUTABA  
CAMPUS FUNDACIONAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**PLANO DE ENSINO**  
ANO LETIVO 2010

CURSO: Sistemas de Informação	TURNO: Noturno	SÉRIE: 2ª
-------------------------------	----------------	-----------

DISCIPLINA: Estrutura de Dados	CÓDIGO: SIN-113
CARGA HORÁRIA TOTAL: 136	OBRIGATORIA ( X )
TEÓRICA: 68 PRÁTICA: 68	OPTATIVA ( )

**EMENTA:**

Lista lineares e suas generalizações: Listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas.  
Aplicações de listas.  
Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas, árvores B e B+.  
Aplicações de árvores.

**OBJETIVOS:**

Introduzir as estruturas de dados e os seus algoritmos, apresentando os algoritmos eficientes para estas estruturas de dados, que são de grande utilidade na vida acadêmica e profissional de todo estudante de informática.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 Revisão de Algoritmos
- 2 Listas Ligadas ou Simplesmente Encadeadas
  - 2.1 Definição
  - 2.2 Operações Básicas
  - 2.3 Implementação em vetores
  - 2.4 Alocação dinâmica e o Tipo Apontador (Ponteiro)
  - 2.5 Implementação com Alocação Dinâmica
- 3 Listas Duplamente Ligadas
  - 3.1 Definição
  - 3.2 Operações Básicas
  - 3.3 Implementação com Alocação Dinâmica
- 4 Listas Circulares
  - 4.1 Definição
  - 4.2 Operações Básicas

#### 4.3 Implementação com Alocação Dinâmica

##### 5 Filas

###### 5.1 Definição

###### 5.2 Operações Básicas

###### 5.3 Implementação

###### 5.4 Fila de Espera

###### 5.5 Fila com Prioridades

##### 6 Pilhas

###### 6.1 Definição

###### 6.2 Operações Básicas

###### 6.3 Implementação

###### 6.4 Pilha em vetores

###### 6.5 Pilha em listas

##### 7 Árvores

###### 7.1 Definição

###### 7.2 Árvores Binárias

###### 7.3 Operações básicas

###### 7.4 Árvores de Busca

###### 7.5 Árvores Balanceadas

###### 7.6 Árvores B e B+

###### 7.7 Aplicações

#### AVALIAÇÃO:

( X ) PROVA

( X ) PESQUISA

( X ) TRABALHO

( X ) AULA PRÁTICA

( X ) SEMINÁRIO

( X ) RELATÓRIO

( ) PROJETO DE PESQUISA

( ) FÓRUM DE DEBATE

#### OUTRAS ATIVIDADES:

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DROZDEK, A. *Estrutura de Dados e Algoritmos em C++*. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2002.

MORAES, C.R. *Estruturas de Dados e Algoritmos – Uma abordagem didática*. São Paulo: Editora Berkeley Brasil, 2001.

PEREIRA, S. do L. *Estrutura de Dados Fundamentais*. São Paulo: Editora Érica. 1996

TENENBAUM, A. M. *Data Structures Using Pascal*. São Paulo Prentice-Hall Inc, 1986

TERADA, R. *Desenvolvimento de Algoritmo e Estruturas de Dados*. São Paulo:

Makron Books, 1991.

WIRTH, N. *Algoritmos e Estruturas de Dados*. Rio de Janeiro: LTC Editora. 1999.

**BIBIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SALVETTI, D. D. & BARBOSA L. M. *Algoritmos*. São Paulo: Makron Books, 1998  
ZIVIANI, N. *Projeto de Algoritmos: Com Implementações em PASCAL e C*. São Paulo: Editora Pioneira, 1999.

PROFESSOR \_\_\_\_\_  
Prof. Walteno Martins Parreira Júnior

COORDENADOR DE CURSO : \_\_\_\_\_  
Prof. MSc. Anderson de Melo Valadão

PRESIDENTE DO COLEGIADO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO: \_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> MSc. Vera Cruz de Oliveira Moraes

APROVADO EM \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_