



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|---|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Estrutura de Dados | |
| Vigência: a partir de 2020/1 | Período letivo: 3º semestre |
| Carga horária total: 60h | Código: LC0308 |
| Ementa: Construção de algoritmos estruturados com aplicação de programação científica. Estudo da alocação de memória. Definição dos tipos abstratos de dados. Construção e operação de estruturas de dados lineares e não-lineares. Pesquisa e classificação de dados. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Iniciais

- 1.1 Tipos estruturados
- 1.2 Alocação de memória
- 1.3 Tipos abstratos de dados (TADs)

UNIDADE II – Listas Lineares

- 2.1 Encadeadas
- 2.2 Pilhas
- 2.3 Filas
- 2.4 Filas circulares

UNIDADE III – Pesquisa de Dados

- 3.1 Sequencial
- 3.2 Binária

UNIDADE IV – Classificação de dados

- 4.1 Ordenação por troca - método da bolha (Bubble Sort)
- 4.2 Ordenação rápida (Quicksort)

UNIDADE V – Listas Não Lineares

- 5.1 Árvores binárias
- 5.2 Árvores genéricas

Bibliografia básica

FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. 2. ed. São Paulo: Makronbooks, 2000.

GUIMARÃES, Ângelo de M.; LAGES, Mewton A. C. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

MORAES, Celso Roberto. **Estrutura de dados e algoritmos:** uma abordagem didática. São Paulo: Futura, 2003.

Bibliografia complementar

PINTO, Wilson Silva. **Introdução ao desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados.** São Paulo: Érica, 1990.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

PREISS, Bruno R.; **Estruturas de dados e Algoritmos**: padrões de projetos orientado a objetos com Java. Reino Unido/São Paulo: Elsevier, 2000.
SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah.; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora, 1995.
WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: Ltc, 1999.