



<b>DISCIPLINA:</b> Estrutura de Dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG.ENS.58
<b>Ementa:</b> 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 inserção (Insertion Sort)
- 4.2 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

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

## Bibliografia complementar



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

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.

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

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e Algoritmos**: padrões de projetos orientado a objetos com Java. São Paulo: Elsevier, 2000.

WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.