



Serviço Público Federal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

Pró-Reitoria de Ensino

<b>Disciplina:</b> Estrutura de Dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período Letivo:</b> 3º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> LC.0308
<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.	

UNIDADE I – Conceitos Iniciais

Tipos estruturados

Alocação de memória

Tipos abstratos de dados (TADs)

UNIDADE II – Listas Lineares

Encadeadas

Pilhas

Filas

Filas circulares

UNIDADE III – Pesquisa de Dados

Sequencial

Binária

UNIDADE IV – Classificação de dados

Ordenação por troca - método da bolha (Bubble Sort)

Ordenação rápida (Quicksort)

UNIDADE V – Listas Não Lineares

Árvores binárias

Árvores genéricas

**Bibliografia básica**

FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Logica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 2ª. 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.



Serviço Público Federal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

Pró-Reitoria de Ensino

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.

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

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.

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