



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 2023/1	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 75h	<b>Código:</b> SUP.0667
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> NSA	<b>% EaD:</b> NSA
<b>Ementa:</b> Estudo de algoritmos visando a solução de problemas através de estruturas básicas de representação de dados e de técnicas de ordenação e pesquisa, utilizando uma linguagem de programação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Subprogramas

- 1.1 Passagem de parâmetro por valor
- 1.2 Passagem de parâmetro por referência (ponteiros)

### UNIDADE II – Estruturas Lineares

- 2.1 Filas
- 2.2 Pilhas
- 2.3 Listas

### UNIDADE III – Recursividade

- 3.1 Conceitos Básicos
- 3.2 Aplicações

### UNIDADE IV – Pesquisa de Dados

- 4.1 Pesquisa Sequencial
- 4.2 Pesquisa Binária

### UNIDADE V– Ordenação de Dados

- 5.1 Ordenação por troca
- 5.2 Ordenação rápida

### UNIDADE VI – Listas Não Lineares

- 6.1 Árvores binárias
- 6.2 Árvores genéricas

## Bibliografia básica

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estruturas de dados:** algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 432 p. ISBN 9788576058816.



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

BORIN, Vinicius. **Estrutura de dados**. 1.ed. São Paulo, SP: Contentus, 2020. 178p. ISBN 9786557451595.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017. xvii, 687 p. ISBN 9788522125739.

### **Bibliografia complementar**

BALREIRA, Dennis G.. **Programação didática com linguagem C**. Paco e Littera, 2022. 164 p. ISBN 978-6558407973.

BHARGAVA, Aditya Y. **Entendendo algoritmos: um guia ilustrado para programadores e outros curiosos**. São Paulo, SP: Novatec, 2017. 263 p. ISBN 9788575225639.

CORMEN, Thomas H. **Desmistificando algoritmos**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014. xii, 188 p. ISBN 9788535271775 (broch.).

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26. ed. rev. ampl. São Paulo, SP: Érica, 2012. 328 p. ISBN 8536502212.

SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 460 p. ISBN 9788573936117.