



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

DISCIPLINA: Estrutura de Dados III	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: PF_CC.27
Ementa: Estudo de algoritmos de ordenação e busca. Introdução à Análise e Complexidade de Algoritmos	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Análise e Complexidade de Algoritmos

- 1.1 Análise intuitiva de algoritmos
- 1.2 Tipos de complexidades e notações
- 1.3 Exemplos de algoritmos e suas complexidades

UNIDADE II – Ordenação/classificação

- 2.1 Eficiência e complexidade da classificação
- 2.2 Bubble sort
- 2.3 Insertion e selection sort
- 2.4 Quicksort.
- 2.5 Heapsort.
- 2.6 Classificação por cálculo de endereço.
- 2.7 Dicionários e tabelas hash.

UNIDADE III – Operação de Busca

- 3.1 Técnicas básicas de pesquisa.
- 3.2 Operação de busca sequencial.
- 3.3 Busca sequencial indexada.
- 3.4 Busca binária.
- 3.5 Busca por interpolação.
- 3.6 Operações de busca em árvores.
- 3.7 Espalhamento
- 3.7 Eficiência e complexidade.

Bibliografia básica

LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estrutura de dados**. São Paulo, SP: Thomson learning, 2007.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidiah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando o C**. São Paulo, SP: Pearson : makron books, 1995.



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

Bibliografia complementar

CORMEN, Thomas H; RIVEST, Ronald L.; LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford. **Algoritmos - Teoria e Prática** – 3. ed. São Paulo-SP, Elsevier – Campus, 2012

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Mewton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.

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

SCHILDT, Herbert. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1997. 827 p. ISBN 9788534605953

VELOSO, Paulo et al. **Estrutura de dados**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 1983.