



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 2015/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CH_SUP.118
Ementa: Conceitos básicos de dados, estruturas e tipos; abstração de dados; mecanismos para a construção de tipos. Representação física e encadeamento. Listas lineares, Pilhas, Filas, Árvores, Grafos. Métodos de Pesquisa de Dados em tabelas: Pesquisa Sequencial; Pesquisa Binária; Pesquisa por Cálculo de Endereço (Hash). Métodos de classificação (ordenação): por inserção, por troca, por seleção, por distribuição, por intercalação.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estruturas de Dados

- 1.1 Conceitos básicos, estruturas e tipos
- 1.2 Abstração de dados
- 1.3 Mecanismos para construção de tipos
- 1.4 Representação física e encadeamento
- 1.5 Listas lineares: conceito, representação, operações, aplicações
- 1.6 Pilhas: conceito, representação, operação
- 1.7 Filas: conceitos, representações, operações
- 1.8 Outras estruturas lineares
- 1.9 Árvores: conceito, terminologia, representação e aplicação
- 1.10 Árvores binárias: construção, caminhamento e aplicações
- 1.11 Grafos: conceito, terminologia, representação e aplicação

UNIDADE II – Métodos de Pesquisa de Dados

- 2.1 Pesquisa sequencial
- 2.2 Pesquisa binária
- 2.3 Pesquisa por cálculo de endereço (Hash)

UNIDADE III – Métodos de Classificação (ordenação)

- 3.1 Por inserção
- 3.2 Por troca
- 3.3 Por seleção
- 3.4 Por distribuição
- 3.5 Por intercalação

Bibliografia básica

CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a Estrutura de Dados:** Uma introdução com técnicas de programação em C. São Paulo: Editora Campus, 2004.
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄHER, Henri Frederico. **Lógica de programação:** a construção de algoritmos e estruturas de dados. São Paulo: Editora Prentice Hall Brasil, 2005.



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

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Editora Érica, 2008.

Bibliografia complementar

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2010.

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Editora Makron, 1995.

LOPES, Anita. **Introdução a Programação**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2002.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2008.

DEITEL, P. **Java: Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2010.