



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

DISCIPLINA: Estrutura de Dados I	
Vigência: 2021/1	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.2248
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
% EaD: 0 %	
Ementa: Structs e dados definidos pelo usuário. Tipos abstratos de dados: conceitos, operações, representações. Estrutura de dados não lineares: listas, filas e pilhas. Representação, manipulação e gerenciamento de Estrutura de dados não lineares.	

Conteúdos:

UNIDADE I – FUNDAMENTOS

- 1.1 Conceitos básicos, estruturas e tipos
- 1.2 Abstração de dados
- 1.3 Mecanismos para construção de tipos
 - 1.3.1 Tipos de dados heterogêneos (Structs)
- 1.4 Representação física e encadeamento.

UNIDADE II – ESTRUTURAS DE DADOS LINEARES

- 2.1 Listas: conceito, representação, operações, aplicações.
- 2.2 Listas Estáticas
- 2.3 Listas Dinâmicas
 - 2.3.1.1 Listas Encadeadas
 - 2.3.1.2 Listas Duplamente Encadeadas
 - 2.3.1.3 Listas Circulares
- 2.4 Pilhas: conceito, representação e operação.
 - 2.4.1 Projeto e implementação
 - 2.4.2 Problemas clássicos baseados em Pilha
- 2.5 Filas: conceito, representação e operação.
 - 2.5.1 Projeto e Implementação
 - 2.5.2 Problemas clássicos baseados em Fila
- 2.6 Outras estruturas lineares.
 - 2.6.1 Implementação de Fila usando Pilhas
 - 2.6.2 Implementação de Pilhas usando Filas
 - 2.6.3 Implementação de duas Pilhas em um Vetor

Bibliografia básica

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

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. Editora Prentice Hall Brasil, 2005.

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



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

Bibliografia complementar

CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. **Introdução a Estrutura de Dados. Uma introdução com técnicas de programação em C.** Editora Campus, 2004.

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

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

BACKES, André. **Linguagem C: completa e descomplicada.** Elsevier Brasil, 2013.

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