



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

DISCIPLINA: Lógica de Programação II (LP-II)	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 120h	Código: PEL_CSTSI.9
Ementa: Análise e desenvolvimento de algoritmos e estruturas de dados, utilizando técnicas de programação estruturada, com a aplicação de funções e estruturas de alocação de memória estática e dinâmica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos do Paradigma de Programação Estruturada

- 1.1 Histórico
- 1.2 Aplicação do Paradigma da Programação Estruturada Utilizando a Linguagem C

UNIDADE II - Strings

- 2.1 Conceito de String
- 2.2 O caractere '\0'
- 2.3 Funções de manipulação de strings

UNIDADE III – Ponteiros

- 3.1 Conceitos gerais
- 3.2 Declaração de ponteiros
- 3.3 Atribuição de valores a ponteiros
- 3.4 Ponteiros e vetores
- 3.5 Aritmética de ponteiros
- 3.6 Alocação dinâmica de variáveis
- 3.7 Exemplos de algoritmos com alocação dinâmica

UNIDADE IV – Escopo de Variáveis

- 4.1 Variáveis Locais
- 4.2 Variáveis Globais

UNIDADE V – Funções e Procedimentos

- 5.1 Parâmetros e argumentos
- 5.2 Passagem de parâmetros por valor
- 5.3 Passagem de parâmetros por referência
- 5.4 Escopo de variáveis
- 5.5 Retorno de funções e comando return

UNIDADE VI – Manipulação de Arquivos

- 6.1 Tipos de arquivos (binários e texto)
- 6.2 Funções de manipulação de arquivos
- 6.3 Abrindo e fechando arquivos

UNIDADE VII - Registros

- 7.1 Conceito de registros (structs)



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

- 7.2 Criação de structs
- 7.3 Atributos das structs
- 7.4 Gravando e carregando structs em arquivos

UNIDADE VIII - Recursividade

- 8.1 Conceito de recursividade
- 8.2 Criando funções recursivas
- 8.3 Estudo de problemas tipicamente recursivos

Bibliografia básica

TANENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. **Estruturas de dados usando o C**. São Paulo: Pearson, 1995.
PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.
LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estrutura de dados**. São Paulo: Thomson learning, 2007.

Bibliografia complementar

VELOSO, Paulo et al. **Estrutura de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1983.
GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Mewton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
SILVA, Osmar Quirino da. **Estrutura de dados e algoritmos usando C: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
SCHILDT, Herbert. **C completo e total**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2004.



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

Bibliografia básica

SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C: Módulo 1**. São Paulo: Makron Books, 1990.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C: Módulo 2**. São Paulo: Makron Books, 1990.

VELOSO, P.; SANTOS, C.; AZEREDO, P.; FURTADO, A. **Estruturas de Dados**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1983.

Bibliografia complementar

OLIVEIRA, U. **Programando em C, V.2 – A Biblioteca Padrão de C. Volume 2**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2010.

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

TENENBAUM, A. M.; LANGSAM Y.; AUGENSTEIN M. J. **Estruturas de Dados Usando C**. Editora Pearson Education, 1995.

FORBELLONE, A. L. V. e EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação - a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3ª edição. Editora Pearson Education, 2005.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. Editora Thomson Pioneira, 2002.