



Governo do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

### PLANO DE CONTEÚDO MÍNIMO (PCM) - UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE COMPUTAÇÃO

<b>Curso: Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>Período: 2022/1</b>	<b>Professor: Eugênio Silva</b>	
<b>Disciplina: Construção de Algoritmos</b>		<b>Carga Horária (hora-aula): 90</b>	
<b>Tópicos de Conteúdo (Assunto)</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Bibliografia</b>
1ª SEMANA: 14 de Junho de 2022 Diretrizes da Disciplina <b>Unidade I</b> Introdução aos Algoritmos <b>Unidade II</b> Descrição de Algoritmos	Apresentação da disciplina (conteúdo programático, bibliografia e critérios de avaliação);  Introdução à organização de computadores; Algoritmos;  Linguagens para a descrição de algoritmos.	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 3, 6, 8
2ª SEMANA: 21 de Junho de 2022 <b>Unidade II</b> Descrição de Algoritmos	Identificadores;  Tipos de dados;  Variáveis e constantes;  Operadores;  Expressões e conversão de tipos;  Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 6, 8



Governo do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

3ª SEMANA: 28 de Junho de 2022 <b>Unidade II</b> Descrição de Algoritmos	Boas práticas para a escrita de algoritmos; Estrutura básica; Comandos básicos de E/S; Estrutura sequencial; Estruturas de decisão (simples e composta); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 6, 8
4ª SEMANA: 05 de Julho de 2022 <b>Unidades II</b> Descrição de Algoritmos <b>Unidade III</b> Extensões para a Descrição de Algoritmos	Estruturas de repetição (teste no início); Estruturas de repetição (teste no final); Estruturas de repetição (variável de controle); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 6, 8
5ª SEMANA: 12 de Julho de 2022 <b>Unidade III</b> Extensões para a Descrição de Algoritmos	Estrutura de desvio (abandono); Estruturas de decisão (múltipla escolha); Estruturas de dados homogêneas (vetores); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 6, 8
6ª SEMANA: 19 de Julho de 2022 <b>Unidade III</b> Extensões para a Descrição de Algoritmos	Estruturas de dados homogêneas (matrizes); Estruturas de dados heterogêneas (registros); Exemplos e	Exposição de conceitos e atividade prática.	2, 6, 8

	exercícios.		
--	-------------	--	--

Prof. Eugênio Silva – Construção de Algoritmos (2022/1)



Governo do Rio de Janeiro

Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social

Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

7ª SEMANA: 26 de Julho de 2022 <b>Avaliação – AV1</b>	1ª Avaliação	Prova individual valendo 8,0 pontos na nota 1 (N1). $N1 = AV1 + AT1$ (OBS.: AT1 vale 2,0 pontos e será composta por um trabalho prático)	
8ª SEMANA: 02 de Agosto de 2022 <b>Vista – AV1</b> <b>1º Trabalho</b>	Correção da 1ª Avaliação. Apresentação de trabalho (PORTUGOL)	Trabalho prático valendo 2,0 pontos.	

<p>9ª SEMANA: 09 de Agosto de 2022</p> <p><b>Unidade IV</b></p> <p>Linguagens de Programação</p> <p><b>Unidade V</b></p> <p>Programação em Linguagem C</p>	<p>Programação de computadores;</p> <p>Linguagens de baixo nível e de alto nível; Interpretadores e compiladores;</p> <p>Paradigmas de programação;</p> <p>Linguagem C;</p> <p>Estrutura básica de um programa;</p> <p>Tipos de dados;</p> <p>Variáveis e constantes;</p> <p>Operadores;</p> <p>Expressões e conversão de tipos;</p> <p>Exemplos e exercícios.</p>	<p>Exposição de conceitos e atividade prática.</p>	<p>1, 4, 5, 7</p>
--	--	--	-------------------

3

Prof. Eugênio Silva – Construção de Algoritmos (2022/1)



Governo do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

<p>10ª SEMANA: 16 de Agosto de 2022</p> <p><b>Unidade V</b></p> <p>Programação em Linguagem C</p>	<p>Funções de E/S;</p> <p>Comandos de seleção (simples, composta e múltipla escolha);</p> <p>Exemplos e exercícios.</p>	<p>Exposição de conceitos e atividade prática.</p>	<p>1, 4, 5, 7</p>
<p>11ª SEMANA: 23 de Agosto de 2022</p> <p><b>Unidade V</b></p> <p>Programação em Linguagem C</p>	<p>Comandos de iteração (teste no início, teste no final, variável de controle);</p> <p>Comandos de desvio;</p> <p>Exemplos e exercícios.</p>	<p>Exposição de conceitos e atividade prática.</p>	<p>1, 4, 5, 7</p>

12ª SEMANA: 30 de Agosto de 2022 <b>Unidade V</b> Programação em Linguagem C	Vetores e vetores de caracteres; Matrizes e matrizes de caracteres; Estruturas; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	1, 4, 5, 7
13ª SEMANA: 06 de Setembro de 2022 <b>Unidade V</b> Programação em Linguagem C	Modularização; Escopo de variáveis; Funções; Exemplos e exercícios. Recursividade; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática.	1, 4, 5, 7

4

Prof. Eugênio Silva – Construção de Algoritmos (2022/1)



Governo do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

14ª SEMANA: 13 de Setembro de 2022 <b>Avaliação – AV2</b>	2ª Avaliação	Prova individual valendo 8,0 pontos na nota 2 (N2). $N2 = AV2 + AT2$ (OBS.: AT2 vale 2,0 pontos e será composta por um trabalho prático)	
15ª SEMANA: 20 de Setembro de 2022 <b>Vista – AV2</b> <b>2º Trabalho</b>	Correção da 2ª Avaliação. Apresentação de trabalho (Linguagem C)	Trabalho prático valendo 2,0 pontos.	

16ª SEMANA: 27 de Setembro de 2022 <b>Avaliação – SUP</b>	Avaliação Suplementar	Prova individual valendo 10,0 pontos.	
--	-----------------------	---------------------------------------	--

### **Bibliografia Indicada:**

- 1 - DAMAS, L., Linguagem C, 10ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007;
- 2 - GUIMARÃES, A. M., LAGES, N. A. C., Algoritmos e Estruturas de Dados, LTC, Rio de Janeiro, 1994;
- 3 - GUIMARÃES, A. M., LAGES, N. A. C., Introdução à Ciência da Computação, LTC, Rio de Janeiro, 1984;
- 4 - LAUREANO, M., Programando em C para Linux, Unix e Windows, Brasport, Rio de Janeiro, 2005, disponível em <http://www.mlaureano.org/>;
- 5 - MIZRAHI, V. V., Treinamento em Linguagem C - Curso Completo em Um Volume, 2ª edição, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008;

5

Prof. Eugênio Silva – Construção de Algoritmos (2022/1)



Governo do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social  
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

- 6 - NICLODI, A. C., Manual do Visualg 3.0, disponível em: <http://manual.visualg3.com.br/doku.php?id=manual>, acessado em julho de 2018;
- 7 - SCHILDT, H., C Completo e Total, 3ª edição revista e atualizada, Pearson, São Paulo, 1997;
- 8 - TREMBLAY, J. P., BUNT, R. B., Ciência da Computação - Uma Abordagem Algorítmica, McGraw-Hill, São Paulo, 1983.

## **Bibliografia Complementar:**

- 1 - BACKES, A., Linguagem C - Completa e Descomplicada, Campus, Rio de Janeiro, 2012;
- 2 - FARRER, H. et al, Algoritmos Estruturados, 3ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999;
- 3 - FORBELLONE, A. L. V., EBERSPACHER, H. F., Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados, 3ª edição, Pearson, São Paulo, 2005;
- 4 - KERNIGHAN, B. W., RITCHIE, D. M., C - A Linguagem de Programação Padrão ANSI, Campus, Rio de Janeiro, 1989;
- 5 - MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F., Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores, 26ª edição revisada, Érica, São Paulo, 2012;
- 6 - SOARES, M. V., GOMES, M., M., SOUZA, M. A. F., Algoritmos e Lógica de Programação, 2ª edição revista e ampliada, Cengage Learning, São Paulo, 2012;
- 7 - VILARIM, G., Algoritmos: Programação para Iniciantes, 2ª edição, Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2004.