



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

Curso: Tec. em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Período: 2016/2	Professor: Eugênio da Silva	
Disciplina: Construção de Algoritmos		Carga Horária (hora-aula): 90	
Tópicos de Conteúdo (Assunto)	Objetivos Específicos	Metodologia	Bibliografia
1ª SEMANA: 14 de Março de 2017 Unidade I Introdução aos Algoritmos	Apresentação da disciplina (conteúdo programático, bibliografia e critérios de avaliação); Introdução à organização de computadores; Algoritmos; Linguagens para a descrição de algoritmos (PORTUGOL e FLUXOGRAMA).	Exposição de conceitos e atividade prática em sala de aula.	2, 3, 7
2ª SEMANA: 21 de Março de 2017 Unidade II 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 em sala de aula.	2, 7



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 Março de 2017 Unidade II Descrição de Algoritmos	Boas práticas para a escrita de algoritmos; Blocos de comandos; Comandos básicos de E/S; Estruturas sequenciais; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em sala de aula.	2, 7
4ª SEMANA: 04 de Abril de 2017 Unidade II Descrição de Algoritmos	Estruturas de decisão (simples e composta); Estruturas de repetição (teste no início); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em sala de aula.	2, 7
5ª SEMANA: 11 de Abril de 2017 Unidade III Extensões para a Descrição de Algoritmos	Estruturas de repetição (teste no final); Estruturas de repetição (variável de controle); Estruturas de decisão (múltipla escolha); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em sala de aula.	2, 7
6ª SEMANA: 18 de Abril de 2017 Unidade III Extensões para a Descrição de Algoritmos	Estruturas de dados homogêneas (vetores e matrizes); Estruturas de dados heterogêneas (registros); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em sala de aula.	2, 7
7ª SEMANA: 25 de Abril de 2017 Exercícios	Exercícios e esclarecimento de dúvidas para a AV1.	Revisão de conceitos e resolução de exercícios em sala de aula.	2, 7
8ª SEMANA: 02 de Maio de 2017 Prova – AV1	1ª avaliação.	Prova escrita, individual, sem consulta, valendo 10,0 pontos e com peso 0,8.	



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

9ª SEMANA: 09 de Maio de 2017 Vista – AV1 1º Trabalho	Correção da 1ª Avaliação; Apresentação de trabalho (PORTUGOL IDE).	Trabalho prático valendo 2 pontos. (nota 1 = AV1 * 0,8 + trabalho 1)	
10ª SEMANA: 16 de Maio de 2017 Unidade IV Linguagens de Programação Unidade V Programação em Linguagem C	Programação de computadores; Linguagens de baixo nível e de alto nível; Interpretadores e compiladores; Paradigmas de programação; Linguagem C; Estrutura básica de um programa; Tipos de dados; Variáveis e constantes; Operadores; Expressões e conversão de tipos; Funções de E/S; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em laboratório.	1, 4 - 6
11ª SEMANA: 23 de Maio de 2017 Unidade V Programação em Linguagem C	Comandos de seleção (simples, composta e múltipla escolha); Comandos de iteração (teste no início, teste no final, variável de controle); Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em laboratório.	1, 4 - 6



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

12ª SEMANA: 30 de Maio de 2017 Unidade V Programação em Linguagem C	Comandos de desvio; Vetores e vetores de caracteres; Matrizes e matrizes de caracteres; Estruturas; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em laboratório.	1, 4 - 6
13ª SEMANA: 06 de Junho de 2017 Unidade V Programação em Linguagem C	Modularização; Escopo de variáveis; Funções; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em laboratório.	1, 4 - 6
14ª SEMANA: 13 de Junho de 2017 Unidade V Programação em Linguagem C	Recursividade; E/S por linha de comando; E/S por arquivo; Exemplos e exercícios.	Exposição de conceitos e atividade prática em laboratório.	1, 4 - 6
15ª SEMANA: 20 de Junho de 2017 Exercícios	Exercícios e esclarecimento de dúvidas para a AV2.	Revisão de conceitos e resolução de exercícios em laboratório.	1, 4 - 6
16ª SEMANA: 27 de Junho de 2017 Prova – AV2	2ª avaliação.	Prova escrita, individual, sem consulta, valendo 10,0 pontos e com peso 0,8.	
17ª SEMANA: 04 de Julho de 2017 Vista – AV2 2º Trabalho	Correção da 2ª avaliação; Apresentação de trabalho (Linguagem C); Esclarecimento de dúvidas para a AV3.	Trabalho prático valendo 2 pontos. (nota 2 = AV2 * 0,8 + trabalho 2) (nota final = (nota 1 + nota 2) / 2)	1, 2, 4 - 7



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

18ª SEMANA: 11 de Julho de 2017 Prova – AV3	3ª avaliação.	Prova escrita, individual, sem consulta e valendo 10,0 para alunos que não atingirem nota final $\geq 6,0$. (substitui a menor nota entre nota 1 e nota 2) (nota final = $(\max(\text{nota 1}, \text{nota 2}) + \text{AV3}) / 2$)	
19ª SEMANA: 18 de Julho de 2017 Encerramento	Lançamento de notas e frequências no Sistema Acadêmico; Entrega de diários.		

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;
- 6 - SCHILDT, H., C Completo e Total, 3ª edição revista e atualizada, Pearson, São Paulo, 1997;
- 7 - TREMBLAY, J. P., BUNT, R. B., Ciência da Computação - Uma Abordagem Algorítmica, McGraw-Hill, São Paulo, 1983.



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

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.