

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA

CELSO SUCKOW DA FONSECA

Unidade Descentralizada de Nova Friburgo

CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
		INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GSI8101NF	1º	2014	1º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
4	4	0	0	72	
Não há					

EMENTA

1. ALGORITMOS E PROGRAMAS DE COMPUTADOR
2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE PROGRAMAÇÃO
3. EXPRESSÕES
4. ESTRUTURAS DE DECISÃO
5. ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO
6. TIPOS DE DADOS HOMOGÊNEOS

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

1. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M-. **C++ Como programar**. São Paulo: Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576050568
2. Savitch, Walter J., **C++ Absoluto**. São Paulo: Addison Wesley, 2004.
3. Stroustrup, Bjarne. **Princípios e práticas de programação com C ++** Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

Bibliografia complementar:

1. Sutter, Herb; **Programação avançada em C++**. Editora São Paulo: Pearson: Makron Books, 2006.
 2. Joyanes Aguilar, Luis; **Programação em C++: algoritmos, estruturas de dados e objetos**. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2008.
 3. Horstmann, Cay; **Conceitos de computação com o essencial de C++**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
 4. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. xii, 218 p. ISBN 9788576050247.
 5. MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de, 1960. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 26.ed. São Paulo: Érica, 2013. 328 p., il. Apêndice. ISBN 9788571947184.
- ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em PASCAL e C**. 2.ed.rev.ampl. São Paulo: Pioneira: Thomson Learning, c2004. xx, 552, il. Inclui índice. ISBN 8522103909.

OBJETIVOS GERAIS

1. Identificar as diferenças entre algoritmo e programa de computador;
2. Distinguir as etapas necessárias para elaboração de um algoritmo e de um programa de computador;
3. Acompanhar a execução de um programa de computador;
4. Conhecer as principais estruturas para construção de algoritmos voltados para a programação de computadores;
5. Identificar as estruturas apropriadas para a solução de problemas;
6. Compreender a utilidade da modularização de programas;
7. Aplicar o raciocínio lógico dedutivo na criação de programas computacionais em linguagem de programação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, aulas para a prática de exercícios com o professor e aulas no Laboratório de Informática para a prática de programação.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Testes considerando algum(ns) item(ns) da ementa. Estes testes irão compor as notas das duas provas regulamentais do período.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROGRAMA

1. ALGORITMOS E PROGRAMAS DE COMPUTADOR

- 1.1. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE ALGORITMOS
- 1.2. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
- 1.3. COMPILAÇÃO E EXECUÇÃO DE PROGRAMAS

2. CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE PROGRAMAÇÃO

- 2.1. MÓDULOS E BLOCOS DE COMANDO
- 2.2. ENTRADA E SAÍDA
- 2.3. VARIÁVEIS, CONSTANTES, IDENTIFICADORES E PALAVRAS RESERVADAS
- 2.4. TIPOS DE DADOS
- 2.5. COMENTÁRIOS

3. EXPRESSÕES

- 3.1. ATRIBUIÇÃO
- 3.2. OPERADORES ARITMÉTICOS
- 3.3. OPERADORES RELACIONAIS
- 3.4. OPERADORES LÓGICOS
- 3.5. PRIORIDADE DOS OPERADORES

4. ESTRUTURAS DE DECISÃO

- 4.1. COMANDO DE DECISÃO SIMPLES
- 4.2. COMANDO DE DECISÃO COMPOSTO
- 4.3. COMANDO DE DECISÃO ANINHADO

5. ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

- 5.1. REPETIÇÃO COM TESTE NO INÍCIO
- 5.2. REPETIÇÃO COM VARIÁVEL DE CONTROLE

5.3. REPETIÇÃO COM TESTE NO FINAL

6. TIPOS DE DADOS HOMOGÊNEOS

6.1. ARRANJO UNIDIMENSIONAL

6.2. ARRANJO MULTIDIMENSIONAL