

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
PROGRAMAÇÃO I

CÓDIGO
GS18201NF

PERÍODO
2º

ANO
2014

SEMESTRE
2º

PRÉ-REQUISITOS
Introdução à Programação

CRÉDITOS
6

AULAS/SEMANA		
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO
6	0	0

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
108

EMENTA

1. INTRODUÇÃO À LINGUAGEM C
2. EXPRESSÕES
3. PONTEIROS
4. ESTRUTURAS DE SELEÇÃO
5. ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO
6. ARRANJOS
7. MANIPULAÇÃO DE TEXTOS
8. TIPOS DE DADOS DEFINIDOS PELO PROGRAMADOR
9. ARQUIVOS

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M., 1945-. **C Como programar**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011. xxvii, 818, il. ISBN 9788576059349:(broch.).

SCHILDT, Herbert, 1951-. **C: completo e total**. 3.ed.rev.atual. São Paulo: Makron Books, c1997. xx, 827 p., il. ISBN 9788534605953 (broch.).

GRIFFITHS, David J.; GRIFFITHS, Dawn. **Use a cabeça!:** C. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. xxxvii, 590p., il. ISBN 9788576087946: (Broch.).

Bibliografia complementar:

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. 405 p. ISBN 9788576051916.

DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. **Algoritmos**. São Paulo: McGraw - Hill, 2009. xiii, 273, il. ISBN 9788577260324:(broch.).

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 (Broch.).

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 (Broch.).

PROGRAMACAO estruturada de computadores: Algoritmos estruturados. Harry Farrer. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 284 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788521611806:(broch.).

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 (Broch.).

OBJETIVOS GERAIS

1. Compreender a utilidade da modularização de programas;
2. Conhecer as principais estruturas para construção de programas de computadores em linguagem C;
3. Aplicar o raciocínio lógico dedutivo na criação de programas computacionais em linguagem C;
4. Aprender a codificar, testar e depurar um programa de computador;
5. Identificar e construir as estruturas apropriadas para a solução de problemas;
6. Entender a estruturação e a manipulação de arquivos como estruturas de entrada e saída de dados.

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 / trabalhos considerando algum(ns) item(ns) da ementa. Estes mecanismos de avaliação irão compor as notas das duas provas regulamentais do período.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA
_____	_____

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO À LINGUAGEM C

Tipos de dados

Módulos

O módulo *printf* como saída de textos constantes

O módulo *getch* como entrada de caractere

Variáveis e constantes

Entrada e saída com os módulos *printf* e *scanf*

Comentários

Formatação de saída numérica

Caracteres de barra invertida

Textos como tipos de dados

2. EXPRESSÕES

Atribuições e *casts*

Operadores aritméticos

Funções numéricas predefinidas

Operadores relacionais

Operadores lógicos
Operadores *bit a bit*
Prioridade dos operadores

3. PONTEIROS

Operadores de posição de memória
Aritmética de ponteiros
Alocação e liberação dinâmica de memória
Passagens de argumentos por referência

4. ESTRUTURAS DE SELEÇÃO

Comando *if*
Comando *switch* (decisão múltipla)
Operador ternário de seleção

5. ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO

Repetição com teste no início (comando *while*)
Repetição com variável de controle (comando *for*)
Repetição com saída forçada
Repetição com teste no final (comando *do while*)
Recursividade

6. ARRANJOS

Vetor
Matriz
Arranjo multidimensional
Arranjos como argumentos para parâmetros de módulos
Coleções implementadas com ponteiros

7. MANIPULAÇÃO DE TEXTOS

Textos como vetores de caracteres
Comandos predefinidos para textos
Comandos predefinidos para caracteres

8. TIPOS DE DADOS DEFINIDOS PELO PROGRAMADOR

Tipos enumerados
Tipos de registros
Unões

9. ARQUIVOS

Arquivos de registros tipados
Arquivos de texto