



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

DISCIPLINA: Programação de Computadores	
Vigência: a partir de 2007/1	Período Letivo: 2º semestre
Carga Horária Total: 45h	Código: EE.162
Ementa: Algoritmos: formas de representação (algoritmos seqüenciais, com seleção, com repetição, com acumuladores), vetores e matrizes. Programação com linguagem de programação estruturada.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à Programação de Computadores (3 h-a)

- 1.1. Modelagem conceitual, algoritmos, código fonte, compilação, código objeto, depuração
- 1.2. Ambiente para desenvolvimento de programas
- 1.3. Linguagem de programação "C"
- 1.4. Estrutura básica de um programa em linguagem "C"
- 1.5. Inclusão de bibliotecas, programa principal
- 1.6. Formas de representação de algoritmos

UNIDADE II - Programação de Algoritmos Seqüenciais (6 h-a)

- 2.1. Tipos, constantes e variáveis
- 2.2. Comando de atribuição
- 2.3. Comandos de entrada e saída
- 2.4. Expressões e funções matemáticas

UNIDADE III - Programação de Algoritmos Condicionais e com Seleção (9 h-a)

- 3.1. Proposições, operadores relacionais e lógicos
- 3.2. Comando condicional simples e múltiplo
- 3.3. Comando condicional aninhado e concatenado
- 3.4. Comando de seleção

UNIDADE IV - Programação de Algoritmos com Repetição (9 h-a)

- 4.1. Repetição com teste de saída no fim do laço
- 4.2. Repetição com teste de saída no início do laço
- 4.3. Repetição com variável de controle
- 4.4. Contadores e acumuladores
- 4.5. Comando de interrupção de laços

UNIDADE V - Variáveis Homogêneas (6 h-a)

- 5.1. Variáveis Homogêneas Unidimensionais (Vetores)
- 5.2. Variáveis Homogêneas Multidimensionais (Matrizes)
- 5.3. Alfanuméricos

UNIDADE VI - Variáveis Heterogêneas (3 h-a)

- 6.1. Tipo struct



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica

UNIDADE VII - Arquivos em Disco (3 h-a)

- 7.1. Criação de um arquivo em disco
- 7.2. Leitura de um arquivo texto
- 7.3. Gravação de um arquivo texto

UNIDADE VIII - Funções (3 h-a)

- 8.1. Programação modular
- 8.2. Funções com retorno de valor
- 8.3. Passagem de parâmetros por valor e por referência
- 8.4. Escopo de variáveis

UNIDADE IX - Alocação Dinâmica (3 h-a)

- 9.1. Ponteiros
- 9.2. Operadores para manipulação de ponteiros
- 9.3. Ponteiros e variáveis homogêneas

Bibliografia básica:

DAMAS, L. M. D. **Linguagem C**. São Paulo: LTC, 2007.
FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. São Paulo: Campus, 2008.
MANZANO, J. A. N. G. **Estudo dirigido em linguagem C**. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia complementar:

ALBANO, R. S.; ALBANO S. G. **Programação em linguagem C**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.
FORBELLONE, A. L. V.; EBERPACHER, H. F. **Lógica de programação**. São Paulo: Pearson Education, 2005.
GUIMARÃES, Â. de M; LAGES, N. A. **de C. Algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: LTC, 1985.
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de** ALBANO, R. S.; ALBANO S. G. **Programação em linguagem C**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.
FORBELLONE, A. L. V.; EBERPACHER, H. F. **Lógica de programação**. São Paulo: Pearson Education, 2005.
GUIMARÃES, Â. de M; LAGES, N. A. de C. **Algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: LTC, 1985.
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2009
MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Pelotas
Curso de Engenharia Elétrica