



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Campus UFRJ - Macaé Professor Aloísio Teixeira
Cursos de Graduação em Engenharias



EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código e Nome: MCG126 - Programação Computacional

Carga Horária (Período): 30h (Prática)

Créditos: 1

Co-requisito: Não tem

Requisito: MCG114 - Programação Computacional



Áreas Básicas e Cursos em quais é oferecida:

Engenharia (Núcleo Comum) - M (Criação: Resolução S/N de 09/09/2010 publicado no Boletim Interno da UFRJ em 23/09/2010)

Engenharia - M (Criação: Resolução S/N de 09/09/2010 publicado no Boletim Interno da UFRJ em 23/09/2010)

Engenharia Mecânica Civil - M (Portaria 922 de 27/12/2018 publicado no Diário Oficial da União em 28/12/2018)

Engenharia Mecânica Mecânica - M (Portaria 547 de 14/08/2018 publicado no Diário Oficial da União em 15/08/2018)

Engenharia de Produção - M (Portaria 922 de 27/12/2018 publicado no Diário Oficial da União em 28/12/2018)

Vigência: Desde o Período Letivo **2011-2**.

Ementa

Computadores e ambientes de programação. Algoritmos. A linguagem Pascal. Estrutura de um programa. Tipos de variáveis. Comandos de atribuição, entrada e saída. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Funções e procedimentos. Estruturas de dados em Pascal. Manipulação de caracteres e textos. Solução de problemas diversos em Pascal.

Programa:

1. Comandos e Operadores:

- 1.1. Operadores aritméticos e lógicos.
- 1.2. Declaração de variáveis.
- 1.3. Comando de atribuição.
- 1.4. Comandos de seleção: `if` , `switch`.
- 1.5. Comandos de repetição: `for`,`while`,`Texto`,`do -while`.

2. Arranjos Unidimensionais e Multidimensionais:

- 2.1. Vetores.
- 2.2. Vetores de caracteres.
- 2.3. Matrizes.

3. Funções:

- 3.1. Funções pré-definidas.

3.2. Passagem de parâmetros por valor.

3.3. Protótipo de funções.

4. Estruturas, Uniões e Ponteiros:

4.1. Estruturas e Uniões.

4.2. Introdução a ponteiros.

4.3. Passagem de parâmetros por referência.

4.4. Relacionamento entre ponteiros e vetores.

4.5. Alocação dinâmica de memória.

5. Entrada e Saída:

5.1. Introdução à arquivos.

5.2. Arquivos texto.

5.3. Arquivos binários.

5.4. Rotinas para entrada e saída.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2004. 552 p. 3 ex. + 2 ex. (1993) 005.113 Z82p 2.ed. 2004
2. PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações**. 12. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008. 264 p. 4 ex. + 1 ex. (2004) + 1 ex. (2002) + 1 ex. (2001) + 1 ex. (2000). 005.113 P436e 12.ed. 2008
3. TENENBAUM Aaron M. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Pearson, 2009. 884 p. 3 ex. + 1 ex. (1995). 005.113 T292e 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASCENCIO, Ana Fernandes Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ (padrão ANSI) e java**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012. x, 569 p. XEREM, NCE
2. BORATTI, Isaias Camilo. **Introdução à programação: algoritmos**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 158 p. 1 ex. + 2 ex. (1999). 005.113 B726i 3.ed. 2007
3. CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 916 p. 2 ex. 005.113 A396 2002
4. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005. 384 p. XEREM
5. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 218 p. 3 ex. + 3 ex. (2000). 005.115 F692l 3.ed. 2005
6. CARBONI, Irenice de Fátima. **Lógica de programação**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 240 p. NCE



Macaé, abril de 2013.
Revisado em outubro de 2016.
Atualizado em outubro de 2021.