

Plano de Ensino

1. Identificação da Disciplina

Nome: Algoritmo e Lógica de Programação

Código: DCA800

Créditos: 04 – 60 horas

Período de Desenvolvimento: 2004.1

Horário: 35T56 – terça e quinta de 16:50h às 18:30

Professor Responsável: Luiz Affonso Henderson Guedes de Oliveira

Professores do Programa de Estágio Docente do PPgEE: Kliger Kissinger F. Rocha
Valnaide Gomes Bittencourt

Página: www.dca.ufrn.br/~affonso

Formas de Contato: affonso@dca.ufrn.br

kliger@dca.ufrn.br

valnaide@dca.ufrn.br

2. Objetivo:

Fornecer noções de informática, desenvolvimento de algoritmos estruturados e suas implementações em linguagem de programação estruturada.

3. Ementa:

Introdução à informática. Noções de algoritmos e suas representações. Lógica e programação estruturada.

4. Metodologia Didática:

As aulas serão em sua maioria ministradas de forma prática, em laboratório de informática, de modo a obter uma maior associação entre teoria e prática. Os conceitos serão apresentados de forma gradual e incremental, e sempre associados com exemplos didáticos.

5. Programa da Disciplina:

I – Introdução à Informática

- Histórico e evolução;
- Noções de arquitetura de computadores (componentes);
- Noções de sistemas operacionais;
- Linguagens de programação.

II – Noções de Algoritmos

- Definições básicas e exemplos de algoritmos em forma textual;
- Variáveis e tipos de dados; entrada e saída e estruturas de controle de fluxo;
- Formas de representação de algoritmos;
- Pseudocódigo

- Fluxogramas
- Algoritmos estruturados;
- Relacionamento entre as diversas representações de algoritmos;
- Exemplo de algoritmos.

III – Programação Estruturada em Linguagem C

- Noções de ambiente de desenvolvimento de programas em C;
- Estrutura e estilo de programas em linguagem C: escopo, estruturação, indentação;
- Tipos e variáveis primitivos;
- Entrada e saída de dados: comandos cin e cout;
- Operadores matemáticos e lógicos;
- Estrutura de decisão if-else;
- Estrutura de decisão mais elaborada: switch-case;
- Laços de repetição: for, while e do-while;
- Funções: passagem de parâmetros por valor e por referência;
- Array: strings, vetores e matrizes;
- Estruturas: struct.

6. Avaliações:

- 01 prova escrita;
- 01 prova prática e desenvolvimento de lista de exercícios práticos; e
- 01 projeto de programação.

Observação: Não serão aplicadas provas à parte para estudantes faltosos nem adiada a entrega de trabalhos, a não ser que mediante decisão decorrente de processo impetrado junto à chefia do DCA, após homologação de atestado pela Junta Médica da UFRN e/ou outro parecer técnico que justifique a aplicação, conforme o caso.

7. Bibliografia Básica:

- Notas de aulas.
- Alcalde, E.; Garcia, M.; Penuelas, S. *Informática Básica*. MAKRON Books, 1991.
- Meirelles, F. S. *Informática – Novas Aplicações com Microcomputadores*. MAKRON Books, 1991.
- Farrer, H; Becker, G; Faria, E; Matos, H; Santos, M; Maia, M. *Algoritmos Estruturados*. LCT – Livros Técnicos e Científicos editora, 1999.
- Forbellone, V.; Eberspacher, F. *Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados*. Makron-Books.
- Guimarães, M.; Lages, C. *Algoritmos e Estruturas de Dados*. LCT – Livros Técnicos e Científicos editora, 1994.
- Mizrahi, V. V. *Treinamento em Linguagem C++ - Módulo I*. MAKRON Books, 1995.
- Jamsa, K. *Salvo pelo...C++*. LCT – Livros Técnicos e Científicos editora, 1994.
- Ditel, H. M.; Deitel, P. J.; *C++ Como Programar*. Bookman, 2001.