



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Exatas
Departamento de Informática

CI055 – Algoritmos e Estruturas de Dados I

Créditos: 3

Aulas Teóricas: 2 horas

Aulas Práticas: 2 horas

Carga Horária: 60 horas.

Ementa: Características básicas do computador. Representação e aritmética binária. Algoritmos. Representação de dados. Introdução a uma linguagem de programação. Solução de problemas simples por computadores.

Objetivo: Apresentar ao aluno o funcionamento de um computador e técnicas elementares de programação e de desenvolvimento de algoritmos.

Pré-requisito(s) sugerido(s): Não tem.

Programa:

1. Breve histórico do computador. Noções dos componentes de um computador.
2. Estrutura básica de um programa.
3. Comandos simples, comandos de atribuição, comandos de entrada e saída.
4. O compilador PASCAL. Um primeiro programa em PASCAL. Como compilar um programa.
5. Comandos de repetição com FOR.
6. Comandos de repetição com WHILE e REPEAT.
7. Comando de desvio com IF.
8. Subprogramas. Procedimentos, escopo de variáveis, passagem de parâmetro por valor e por referência, funções.
9. Vetores unidimensionais e multidimensionais, strings.
10. Algoritmos de ordenação e de pesquisa.
11. Tipo Registro (RECORD).
12. Algoritmos simples de agenda.

Bibliografia:

- i. D D Salveti, L M Barbosa. Algoritmos, Makron Books, 1998.
- ii. I Mecler, L P Maia. Programação e Lógica com TURBO PASCAL, Editora Campus, 1989.
- iii. D E Knuth. The Art of Computer Programming, Addison-Wessley.
- iv. H Farrer e outros. PASCAL Estruturado, Editora Guanabara Dois.
- v. P Tremblay. Ciência dos Computadores, McGraw-Hill.
- vi. N Wirth. Programação Sistemática em PASCAL, Editora Campus.
- vii. S Carvalho. Introdução à Programação com Pascal, Editora Campus.