



<b>Disciplina:</b> Algoritmos e Estruturas de Dados I	<b>Código:</b> CI055
---	----------------------

<b>Turma(s):</b>
------------------

<b>Curso:</b> Ciência da Computação / Informática Biomédica
---

<b>Departamento:</b> Informática
----------------------------------

<b>Sector:</b> Ciências Exatas
--------------------------------

<b>Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de 2011/1</b>
---

**Programa:**

1. Breve histórico e noções dos componentes de um computador. Modelo de Von Neumann.
2. Estrutura básica de um programa em PASCAL. Comandos simples, comandos de atribuição, comandos de entrada e saída. O compilador PASCAL. Um primeiro programa em PASCAL. Como compilar este programa nos laboratórios do Departamento de Informática.
3. Expressões lógicas e aritméticas.
4. Comandos de desvio, de repetição e aninhamento de comandos.
5. Subprogramas. Procedimentos, escopo de variáveis, passagem de parâmetro (por valor e por referência), funções e procedimentos.
6. Vetores unidimensionais e multidimensionais, strings. Algoritmos de ordenação e de pesquisa.
7. Resolução de problemas computacionais por refinamentos sucessivos.

**Procedimentos didáticos:**

Procedimentos didáticos: Aulas expositivas no quadro e com projetores. Aulas práticas em laboratório.

**Objetivos:**

Capacitar o estudante a compreender o modelo de programação dos computadores atuais e a desenvolver programas usando técnicas elementares de algoritmos e estruturas de dados sobre este modelo. Capacitar o aluno a desenvolver soluções simples e eficazes para problemas diversos que podem ser resolvidos com as técnicas elementares, sempre considerando a noção de eficiência dos códigos desenvolvidos.

**Avaliação:**

Três provas.

**Bibliografia básica:**

- 01 Castilho, M.A., Silva, F., Weingaertner, D. **Algoritmos e Estruturas de Dados 1**, e-book disponível no endereço [www.inf.ufpr.br/cursos/ci055/apostila.pdf](http://www.inf.ufpr.br/cursos/ci055/apostila.pdf), como conteúdo Creative Commons, versão divulgada 0.7, 2011.
- 02 Medina, M.A., Fertig, C., **Algoritmos e Programação: Teoria e Prática**, Novatec, 2005.
- 03 Carvalho, S., **Introdução à Programação com Pascal**, Editora Campus, 1984.

**Bibliografia complementar:**

01. Wirth, N., **Programação Sistemática em PASCAL**, Editora Campus, 1983.
02. Salvetti, D. D., Barbosa, L.M., **Algoritmos**. Makron Books, 1998.
03. Mecler, I., Maia, L.P., **Programação e Lógica com TURBO PASCAL**. Editora Campus, 1989.
04. Knuth, D. E, **The Art of Computer Programming**. Addison Wesley, 1999.
05. Farrer, H., e outros, **PASCAL Estruturado**. Editora Guanabara Dois, 1988.
06. Tremblay, P., **Ciência dos Computadores**. McGraw—Hill.

**Professores responsáveis:** Marcos Alexandre Castilho,  
Alexandre Ibrahim Direne

**CARIMBO E ASSINATURA**

**Chefe do departamento:** Marcos Castilho

**CARIMBO E ASSINATURA**

**Coordenador do Curso:** Eduardo Todt

**CARIMBO E ASSINATURA**