



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**  
Departamento de Engenharia Informática  
Curso de Engenharia Informática

AM

## Estruturas de Dados e Algoritmos

**1º Ano**

**Regime: Semestral (2º)**

**Ano Lectivo: 2004-2005**

**Carga Horária: 2T+3P**

**Docentes: António Manuel Rodrigues Manso.**

---

---

### OBJECTIVOS:

Nesta disciplina será dada ênfase aos conceitos de programação orientada para objectos, utilizando a linguagem C++ como ferramenta de implementação. O seu objectivo principal é fornecer uma competência sólida no desenvolvimento de programas de pequena e média complexidade, dando ênfase nos princípios básicos da Engenharia de Software, e do paradigma de Programação Orientada a Objectos.

### PROGRAMA:

- **Programação com classes**
  - Definição de classes.
  - Definição de classes por composição.
  - Definição de classes com necessidades de gestão de recursos.
  - Herança.
  - Funções virtuais.
  - Polimorfismo.
  
- **Definição de classes de Biblioteca**
  - Necessidades de optimização.
  - Membros estáticos.
  - Funções estáticas.
  - Funções “friend”.
  - Operadores.
  
- **Classes para cadeias de caracteres**
  - Definição da classe e dos métodos básicos.
  - Funções e operadores globais.
  - Métodos de conversão forçada (casting).
  - Especialização da classe.



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**  
Departamento de Engenharia Informática  
Curso de Engenharia Informática

**MÉTODO DE AVALIAÇÃO:**

A avaliação é composta por desempenho laboratorial e trabalhos práticos com o peso total de 40% e uma frequência ou exame individual com o peso de 60%.

**Avaliação prática:**

- Os trabalhos são realizados individualmente ou em grupos de dois alunos, parcialmente fora das aulas práticas.
- Todos os trabalhos são sujeitos a discussão.
- Só são admitidos a exame os alunos que realizem os trabalhos com a solução mínima proposta.

**Avaliação teórica:**

- A avaliação teórica é realizada sem consulta.
- A frequência é composta por dois testes escritos, sendo o primeiro realizado durante o período lectivo e o segundo na época de frequências. Só serão admitidos ao segundo teste os alunos que obtiverem uma classificação superior a sete valores.
- O exame é constituído por um teste.

**BIBLIOGRAFIA:**

Guerreiro, Pedro João Valente Dias Programação com Classes em C++, FCA, 2000

Stroustrup, Bjarne The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 1997.

O Docente Responsável,

( António Manuel Rodrigues Manso )  
Assistente de 2º Triénio