



**estt.ipt**

Escola Superior  
de Tecnologia de Tomar  
Instituto Politécnico de Tomar

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE TOMAR

<b>CURSO</b>	Engenharia Informática	<b>ANO LECTIVO</b>	2014/2015
--------------	------------------------	--------------------	-----------

UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEM	ECTS	HORAS TOTAIS	HORAS CONTACTO
Estruturas de Dados e Algoritmos	2	1	6	165 h	T:28; PL:42; OT:5; O:5

<b>DOCENTES</b>	Paulo Alexandre Gomes dos Santos – Eq. Assistente 1º Triénio
-----------------	--

### OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

- Aprofundar os Conhecimentos de Programação Orientada a Objectos;
- Conceber, desenvolver e testar código para a resolução de problemas de médio e grande porte;
- Descrever as estruturas de dados e algoritmos mais comuns, assim como as suas vantagens, limitação e aplicação;
- Utilizar estruturas de dados na resolução de problemas concretos.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- **Análise da Complexidade**
  - Complexidade Temporal
  - Complexidade Espacial
  - Notação  $O(n)$
- **Estruturas de Dados**
  - Pilhas
  - Listas Ligadas.
  - Árvores de Pesquisa Binária.
  - Heaps
  - Conjuntos
  - Filas
  - Tabelas de Hash
  - Árvores AVL
- **Algoritmos**
  - Interactivos e Recursivos
  - Ordenação
  - Numéricos
  - Pesquisa
  - Strings

## BIBLIOGRAFIA

- Barnett, Granville ; Tongo, Luca Del : Data Structures and Algorithms, 2008
- Cormen, Thomas H. ; Leiserson, Charles E. ; Rivest, Ronald L. ; Stein, Clifford : J : Algoritmos Teoria e Prática – Tradução da 2ª Edição Americana, Editora Campus, 2002

## MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

- A avaliação é composta por uma componente prática com um peso total de 50% e uma componente teórica com um peso total de 50%.
  - Avaliação prática (mínimos de 10 valores em 20):
    - Elaboração de dois testes práticos.
    - Elaboração de um trabalho final obrigatório
  - ou
  - Realização de uma prova prática sem consulta, a realizar nos mesmos dias da Avaliação teórica caso os alunos não tenham mínimos de 10,00 valores, desde que tenham entregue o trabalho prático final.
- Avaliação teórica:
  - A avaliação teórica é realizada sem consulta.
  - A avaliação teórica é composta por um teste escrito realizado durante as épocas definidas no calendário escolar, exame normal, recurso, trabalhador-estudante e especial. Não existe frequência.
  - A aprovação na disciplina pressupõe uma classificação mínima de 7,00 valores na componente teórica.
- Critérios de Exclusão:
  - Não assistirem a 2/3 das aulas práticas, exceto alunos com estatuto de trabalhador estudante.
  - Não entregarem o Trabalho prático.

