

Art de of

Unidade Curricular: Programação e Algoritmia**Curso:** Engenharia Electrotécnica e de Computadores**Ano:** 1º ano**Regime:** Semestral (1º)**Ano Lectivo:** 2008/2009**Carga Horária Total:****Horas de Contacto:** (T: 28; PL: 42; OT: 5)**Créditos:** 6 ECTS**Docentes:** Luís Miguel Lopes de Oliveira (Assistente do 2º Triénio); Ana Cristina Barata Lopes (Eq. Assistente do 2º Triénio); Pedro Daniel Frazão Correia (Eq. Assistente do 2º Triénio); Pedro Miguel Aparício Dias (Eq. Assistente do 1º Triénio)**Objectivos:**

- Compreender o funcionamento interno dos computadores e a sua programação;
- Aplicar os conceitos básicos da programação de computadores;
- Desenhar e desenvolver algoritmos para resolução de problemas;
- Resolver problemas utilizando o paradigma de programação procedimental;
- Concretizar algoritmos numa linguagem de alto nível.

Programa:

- Conceitos de computação e computadores;
- Algoritmos e linguagens;
- Manipulação de informação;
- Estruturas de decisão condicional;
- Estruturas de repetição;
- Estruturas de dados compostas (vectores; estruturas; strings);
- Modularidade;
- Algoritmos iterativos e recursivos;
- Algoritmos simples de ordenação e pesquisa;
- Optimização de algoritmos.
- Gestão dinâmica de memória.
- Ficheiros e streams.

Métodos de Avaliação:

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

A frequência das aulas práticas e a realização trabalhos práticos de avaliação são obrigatórios para o aluno obter aproveitamento na disciplina.

Avaliação prática:

- Os trabalhos práticos são realizados individualmente ou em grupos de dois alunos.
- Todos os trabalhos são sujeitos a discussão.

Avaliação teórica:

- Só são admitidos à prova escrita os alunos que realizem os trabalhos práticos que cumpram os objectivos mínimos propostos.
- A frequência e o exame escrito não têm consulta.

Bibliografia:

- C Programming Language, Ritchie and Kernighan, Prentice Hall, May 1, 1990, ISBN 978-0131108592
- Linguagem C. Luís Damas. FCA, 1999

O Docente Responsável,



(Luís Miguel Lopes de Oliveira)

Ass. do 2º Triénio