

**CURSO:** Automação, Robótica e Controlo Industrial

**MÓDULO:** Técnicas de Programação

Ano Lectivo: 2009/2010

ESTTARCI-TMR1

Carga Horária: **36** horas

ECTS: **2**

Docente: **André Silva**

### OBJECTIVOS GERAIS

Fomentar a capacidade de compreender as técnicas e regras básicas das linguagens de programação, desenvolver uma capacidade acrescida de aprender novas linguagens de programação, assim como uma acrescida capacidade de concepção e desenvolvimento de software;

Proporcionar aos formandos um conhecimento do funcionamento lógico de um programa, estimulando o raciocínio lógico para a resolução de problemas de programação;

Desenvolver, a capacidade de criar soluções de software que permitam colmatar, necessidades existentes.

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução à ciência da computação e à programação: Organização física de um computador, conceito de algoritmo, programação estruturada.
2. A linguagem C / C++, elementos básicos: estrutura geral de um programa, elementos de um programa, tipos de dados, constantes, variáveis.
3. Operadores e expressões
4. Estruturas de controlo
5. Estruturas de selecção
6. Funções: conceito de função, estrutura de uma função, parâmetros de uma função
7. Arrays
8. Classes e Objectos: definição de classe e objecto, construtores e destruidores.
9. Classes derivadas: heranças e polimorfismos

### METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS

Testes de avaliação / Trabalhos Práticos

Desenvolvimento e apresentação de um trabalho final

### BIBLIOGRAFIA:

RODRIGUES, Pimenta, Programação em C++ – Conceitos Básicos e Algoritmos. Lisboa: FCA, 2002.

GUERREIRO, Pedro, Programação com Classes em C++ – 2ª Edição, Lisboa: FCA, 2002.

Apontamentos cedidos pelo formador

  
O Docente Responsável,