

Programação Orientada a Objectos

Curso: Engenharia Electrotécnica e de Computadores

Ano: 1º

Regime: Semestral (2º Semestre)

Ano Lectivo: 2006/2007

Carga Horária: T:28; PL:42; OT:5

Créditos: 6 ECTS

Área: Tecnologias da Informação

Docente: Prof. Adjunto António Manuel Rodrigues Manso

OBJECTIVOS:

- Aplicar os princípios básicos de resolução de problemas utilizando o paradigma de programação orientada aos objectos;
- Desenvolver código funcional através da linguagem C++, e das suas bibliotecas de classes;
- Gerir situações de erro e de excepção no desenvolvimento de software;
- Desenvolver aplicações com interfaces gráficas dirigidas por eventos.

PROGRAMA:

- **Introdução á Programação Orientada por Objectos**
 - Conceitos básicos de POO
 - Objectos e tipos de dados
 - Fundamentos de C++
- **Programação com classes**
 - Definição de classes.
 - Definição de classes por composição.
 - Definição de classes com necessidades de gestão de recursos.
 - Herança.
 - Funções virtuais.
 - Polimorfismo.
 - Sobrecarga de Operador
 - Funções globais
 - Conversões entre tipos
- **Programação Visual**
 - Programação orientada a eventos
 - Biblioteca de Componentes Visuais (VCL)
 - Desenvolvimento de aplicações com interfaces gráficas.

- **Definição de classes de Biblioteca**
 - Necessidades de optimização.
 - Membros estáticos.
 - Funções estáticas.
 - Funções “friend”.
- **Classes para cadeias de caracteres**
 - Definição da classe e dos métodos básicos.
 - Especialização da classe.

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 á componente teórica os alunos que realizem os trabalhos com a solução mínima proposta.

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.
- A aprovação na disciplina pressupõe uma classificação mínima de 7 valores na componente teórica.

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)
Professor Adjunto