

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJECTOS

Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

Licenciatura em Engenharia Informática Médica

Código: 10122

Área Científica Predominante: Ciência e Tecnologia da Programação

Docente: Célio Domingos de Faria Carvalho

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 100h

ECTS: 6,0

Objetivos

Nesta unidade curricular pretende-se apresentar os conceitos fundamentais relativos à programação orientada por objetos e desenvolver a capacidade de compreender e analisar problemas de complexidade média, assim como de planejar e conceber soluções estruturadas conducentes à sua resolução, utilizando o paradigma de programação orientado por objetos (POO).

Resultados da Aprendizagem

Os alunos devem ser capazes de analisar problemas e propor uma implementação numa linguagem de programação orientada por objetos. Devem ser capazes de definir soluções, utilizando adequadamente conhecimentos essenciais de PPO.

Conteúdos Programáticos

Fundamentos da Programação orientada aos objetos

Conceitos básicos de C++

Classes e objetos

Polimorfismo e herança

Construtores e destrutores

Manipulação de ficheiros em C++

Desenvolvimento de aplicações gráficas em Qt

Templates

Containers

Bibliografia Recomendada

Starting out with C++, From Control Structures through Objects, Eighth Edition, Tony Gaddis, 2015,

Pedro Guerreiro, Programação Com Classes em C++, FCA, Lisboa, 2000. ISBN=972-722-204-8

Koenig, Andrew Moo, Barbara E. – Accelerated C++: Practical Programming by Example. 1 ed. AddisonWesley,

2000. ISBN 978-020-170-353-5

Meyers, Scott – Effective C++: 55 Specific Ways to Improve Your Programs and Design. 3 ed. AddisonWesley,

2005. ISBN 978-032-133-487-9

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em vista a aprendizagem do paradigma de programação orientada aos objectos. Assim a apresentação, exploração e implementação de técnicas de programação orientada aos objectos é abordada na parte inicial do programa da unidade curricular. Os restantes pontos são dedicados à aprendizagem da linguagem de programação.

Métodos de Avaliação

A avaliação comporta uma componente teórica e outra componente prática. A componente teórica consiste num teste ou um exame. A componente prática consiste num trabalho prático envolvendo um relatório escrito, a implementação de uma solução informática, e uma defesa oral.

A avaliação final segue a seguinte equação: $AF = 50\% * CT + 50\% * CP$

CT: nota obtida no teste/exame ($CT \geq 9,5$)

CP: nota obtida no trabalho prático ($CP \geq 9,5$)