

## LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO I

Curso Técnico Superior Profissional em Desenvolvimento Web e Multimédia

---

Código: 322062

Área Científica Predominante: Ciência e Tecnologia da Programação

Docente: Diogo Alberto Rocha Lopes

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 90h

ECTS: 6,0

---

### **Objetivos**

Nesta unidade curricular pretende-se:

- a) Ensinar como "pensar em Objectos";
- b) Apresentar os conceitos fundamentais relativos à programação orientada por objectos e desenvolver a capacidade de compreender e analisar problemas de complexidade média, assim como de conceber e planejar soluções estruturadas conducentes à sua resolução, utilizando a linguagem de programação C#.

### **Resultados da Aprendizagem**

Os alunos devem ser capazes de analisar problemas e propor uma implementação na linguagem de programação C#. Devem ser capazes de definir soluções, utilizando adequadamente conhecimentos essenciais de POO.

### **Conteúdos Programáticos**

Parte I – Fundamentos de POO

“Análise” de Problemas orientada a Objectos

Básico

Objecto

Dados

Métodos

Contexto Público e contexto Privado

Classes, Instâncias e Mensagens

Herança, Polimorfismo

Encapsulamento e Abstração

Parte II – Programação em C#

Ferramentas de Edição de Código (IDE)

Estruturação de um Programa

Documentação de código – norma CLR

Tipos de Dados

Variáveis e Constantes

Declaração, Implementação e Reutilização  
Scope e Expressões  
Instruções de controlo de fluxo  
Classes e Objectos  
Funções, Métodos e Parâmetros  
Estruturas de dados simples  
Manipulação essencial de Ficheiros

### **Bibliografia Recomendada**

1. C# 3.5, Paulo Marques, Hernâni Pedroso e Ricardo Figueira, FCA editora, 2009

2. Web Site da disciplina contendo:

Acetatos e apontamentos das aulas  
Sebenta de exercícios práticos  
Sebenta "C# Essencial" desenvolvida pelo docente da disciplina  
Resoluções de exercícios (das aulas, da sebenta prática, etc.)

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em vista a aprendizagem de uma linguagem de programação orientada aos objectos (linguagem C#).

Assim a apresentação, exploração e implementação de técnicas de programação orientada aos objectos é abordada no ponto 1 do programa da unidade curricular. Os restantes pontos são dedicados à aprendizagem da linguagem de programação (linguagem C#).

### **Métodos de Avaliação**

A avaliação comporta uma componente de avaliação feita em aula e outra componente extra-aulas.

A componente feita em aula é composta por testes práticos realizados no computador, complementada por trabalhos práticos feitos extra-aulas. A avaliação de recurso ou especial é somente composta por um exame prático feito no computador e corresponde apenas à componente de avaliação feita em aula.

A avaliação dos trabalhos práticos inclui uma implementação da solução e uma defesa oral.

A avaliação final segue a seguinte equação:

$$AF = 40\% \cdot CT + 60\% \cdot CP$$

com:

CT: nota obtida nos testes/exames

CP: nota obtida nos trabalhos práticos

sendo que:

CT $\geq$ 8 e CP $\geq$ 8