



Introdução à Programação

*Licenciatura em Engenharia Informática
regime normal e Pós-Laboral*

*Licenciatura em Engenharia Informática
Curso Europeu de Informática*

ANO ZERO

Programas de Mobilidade

2019/2020

Unidade Curricular

- Ficha da unidade curricular
 - A ficha da unidade curricular de Introdução à Programação
 - é apresentada nesta aula
 - está disponível na plataforma de gestão académica (e/ou no **moodle**)

Ler com cuidado e consultar sempre que necessário

Docentes (1)

- Teóricas

Doutora Ana Rosa Pereira Borges

Gabinete 01

Horário Gabinete

arborges@isec.pt

disponível na plataforma de gestão académica

segunda-feira - 17h às 18h

quarta-feira - 9h às 11h30

quinta-feira - 9h às 10h30

e 20h 30m às 21h30

*(se alterado, aparecerá informação na
plataforma de gestão académica)*

Docentes (2)

- Práticas/Laboratoriais

Doutora Ana Cristina Lopes

Doutor David Bina Siassipour Portugal

Doutor Filipe Alexandre de Sá

Engº Francisco Leite

Engº Paulo Miguel Mariano

Doutor Pedro Miguel Lopes Sernadela

Doutora Teresa Raquel Rocha

Objetivos da Unidade Curricular

- a) Pretende-se ensinar aos alunos como desenvolver um programa de forma estruturada, dando bastante importância à especificação do mesmo, assim como, ao desenvolvimento do algoritmo
- b) Ensinam-se os conceitos básicos da linguagem C, os quais vão possibilitar a implementação de programas simples
 - Na disciplina de Programação (do 2º semestre) serão ensinados mais alguns conceitos de programação em C



Competências (1)

- Identificar e compreender as diferentes fases normalmente usadas na construção de programas modulares
- Conhecer os diferentes tipos, operadores e expressões da linguagem C
- Conhecer os diferentes mecanismos de controlo e seleccionar o mais adequado para implementar um "bocado" específico do programa
- Compreender e saber utilizar as funções de entrada e saída de dados standard da linguagem C
- Explicar as vantagens da utilização de tabelas e saber identificar as situações em que as mesmas se tornam necessárias

Competências (2)

- Compreender o tipo String e saber utilizá-las, bem como às funções que as manipulam na linguagem C
- Desenvolver aplicações simples em linguagem C tendo sempre em mente a especificação do problema, a análise, o algoritmo e a implementação de problemas simples (em modo consola)
- - Os conceitos apreendidos nesta disciplina devem incutir no aluno o interesse e a possibilidade de aplicá-los na resolução de aplicações similares e mais complexas, num contexto profissional

Estratégias de ensino adoptadas

- Para atingir os objectivos e competências descritos, será usada uma estratégia de aprendizagem apoiada na experimentação da matéria exposta na aula teórica, através do desenvolvimento de módulos de software
 - a) Na componente teórica será feita a exposição oral da matéria, utilizando o quadro e projecções em Power-Point
 - b) Na componente prática (ou laboratorial) os alunos desenvolverão programas de aplicação da componente teórica, dando especial ênfase às fases da análise do problema e do desenvolvimento da solução (*utilizando um compilador de linguagem C*)
-  **É necessário o estudo individual do aluno fora das aulas**
 para acompanhamento das aulas

Conteúdos Programáticos

- O desenvolvimento de programas
- Estrutura de um programa em C:
 - ✓ funções, variáveis e expressões
- Tipos, operadores e expressões
- Mecanismos de controlo
- Instruções simples e blocos
- Entrada e saída de dados
- Funções e estrutura de um programa
- Arrays e Strings

Aulas laboratoriais

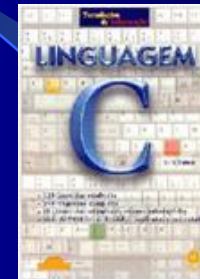
- Resolução de exercícios das folhas
 - estas **folhas serão colocadas** na plataforma de gestão académica (e/ou no **moodle**)
- **A inscrição nas turmas de laboratório é obrigatória**
Os alunos podem **frequentar apenas** a turma na qual estão inscritos.

Bibliografia (para a) e b))

- Aparentamentos das aulas
 - **serão colocados** na plataforma de gestão académica (e/ou no moodle)

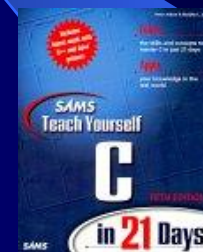
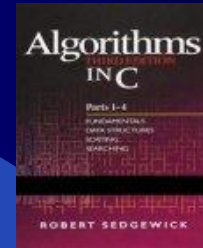
Bibliografia (para b)) (1)

- Luís Damas, *Linguagem C*, FCA
Livro de texto seguido nas aulas
- K. N. King,
C programming: A Modern Approach
- Herbert Schildt, *Teach yourself C*,
McGraw-Hill



Bibliografia (para b)) (2)

- Robert Sedgewick, *Algorithms in C*, Addison Wesley Longman Publishing
- Peter Aitken, Bradley L. Jones, *Sams Teach Yourself C in 21 Days*, Sams Publishing
- Kernighan, Brian W., Ritchie, Dennis M., *The C Programming Language*, Prentice Hall
- entre outros



Metodologia de avaliação (1)

- **1 Teste escrito – 5 valores**

- ❖ O teste será realizado durante o semestre numa quarta-feira à tarde, sendo os alunos avisados da data pelos docentes durante as aulas
- ❖ A não realização do teste implica a atribuição da classificação de zero valores na nota do teste

+

- **Prova escrita (de *exame final*) – 15 valores**

Metodologia de avaliação (2)

- As provas de **exame final** e o teste são **sem consulta**
- Para um aluno **ter aprovação** a “Introdução à Programação” necessita obter **nota superior ou igual a 9.5** valores na soma do teste com a nota do exame final (e encontrar-se nas “**Condições de Acesso a Exame**” referidas seguidamente)

Aplica-se a **todas as épocas**
e a todos os alunos, independentemente do estatuto

Condições de Acesso a Exame (1)

- Todos os alunos têm que assistir a, no mínimo,
 - 6 (seis) das aulas Práticas/Laboratoriais na turma onde se encontram inscritos

para poderem ter acesso a exame,
independentemente da época

Condições de Acesso a Exame (2)

- As justificações de faltas às aulas, deverão ser apresentadas ao docente da respectiva turma, no período máximo de 10 dias úteis após a ocorrência
- Estas justificações só serão efectivamente aceites após validadas pelos diferentes docentes da disciplina
- Para os alunos trabalhadores estudantes ou com algum estatuto especial previsto na lei, sendo este confirmado a partir da informação fornecida pelos Serviços Académicos, não se aplica esta condição

Condições de Melhoria de Classificação (1)

- A Metodologia de Avaliação é **igual para todos os alunos**, inclusive os alunos que desejem efetuar melhoria de classificação:
 - exame final (15 valores) + teste (5 valores).
- Aos alunos que **tendo obtido aprovação no ano letivo anterior** desejem efetuar melhoria de classificação este ano letivo **é-lhes dada a possibilidade de aproveitar as notas dos testes realizados no ano anterior**.

Condições de Melhoria de Classificação (2)

- **Caso não desejem aproveitar as notas dos testes realizados no ano letivo anterior devem informar o docente responsável pela unidade curricular de “Introdução à Programação”, até 4 semanas após o início das aulas, que desejam comparecer ao teste a ser realizado durante o 1º semestre deste ano letivo.**

Condições de Melhoria de Classificação (3)

- Não é possível aproveitar as notas obtidas em testes realizados no ano anterior (a menos para os alunos que tenham já obtido aprovação no ano letivo anterior e desejem efetuar melhoria de classificação)