



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Ano Lectivo 2022/2023

1. Unidade Orgânica

Instituto de Engenharia e Tecnologias (1º Ciclo)

2. Curso

Engenharia Informática

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO (L9004)

5. Área Científica

6. Ano curricular

1º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	20,00

9. Créditos

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor PAULO JORGE GONÇALVES PINTO

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

1. Introduzir o aluno à programação no modelo imperativo.
2. Aprender a resolver diferentes problemas com programação e a utilizar métodos de programação iterativa e recursiva.
3. Iniciar a utilização prática da linguagem C praticando a codificação de algoritmos nessa linguagem.

15. Objectivos Específicos

- 1.1 Caracterizar o modelo imperativo de programação e as estruturas de controlo que dele fazem parte.
- 2.1 Estudo e prática de métodos de programação iterativa e recursiva.
- 2.2 Introdução da linguagem de programação imperativa C
- 3.1 Manipulação de um ambiente de programação IDE (Integrated Development Environment)
- 3.2 Criação de um projeto de programação (nível introdutório)

16. Competências a adquirir

1. Conhecimento das características do modelo imperativo de programação.
2. Prática de resolução de problemas de programação imperativa.
3. Conhecimento das instruções e tipos fundamentais da linguagem C.
4. Capacidade de criar um programa que resolva um problema concreto (nível introdutório)



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

17. Metodologia de ensino

1. As aulas teórico-práticas abordam as matérias através de exemplos práticos, sendo apoiadas com apontamentos e referências bibliográficas.
2. As aulas de orientação tutorial são dedicadas à prática da linguagem C sendo apoiadas por exercícios de orientação tutorial.

18. Conteúdos Programáticos

1. Introdução
 - 1.1. Computadores e programação
 - 1.2. Linguagens de programação
 - 1.3. Algoritmo
 - 1.4. Programa
 - 1.5. Modelo imperativo
 - 1.6 Resolução de problemas com programação imperativa
 - 1.6.1. Interpretação do problema
 - 1.6.2. A noção de caixa-preta
2. Algoritmia e programação
 - 2.1. Algoritmo e Notações algorítmicas
 - 2.2. Objetos-dados
 - 2.2.1 Noção de variável
 - 2.2.2 Nome, género e tipo, valor e localização da variável
 - 2.2.3 Objetos-dados na Linguagem de Programação: Escalares e Agregados
 - 2.3. As ações: instruções fundamentais em programação imperativa.
 - 2.3.1. Atribuição
 - 2.3.2. Estruturas de controlo: Seleção e Ciclos
 - 2.3.3. Entradas e saídas / leituras e escritas
 - 2.4. Rotinas.
 - 2.4.1 Programa principal
 - 2.4.2 Procedimentos e seus parâmetros de entrada/saída
 - 2.4.3 Funções e seus parâmetros
 - 2.4.4 Módulos na Linguagem de Programação
 - 2.5. Input/output
 - 2.6. Recursividade
 - 2.7. Estudo e manipulação de vetores
 - 2.8. Estudo e manipulação de matrizes (bi ou n-dimensionais)
 - 2.9. Dados agregados
 - 2.9.1. Tabelas e outras estruturas
 - 2.9.2. Cadeias de Caracteres
 - 2.9.3. Registos (structs)
 - 2.10. Classes
 - 2.11. Ficheiros



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

19. Métodos de Avaliação

A avaliação será composta por dois testes.

A avaliação incidirá principalmente sobre a vertente prática da Unidade Curricular.

20. Recursos Didáticos

Computadores nas aulas práticas com o IDE DevC++.

Exposição teórico-prática

Exercícios.

21. Palavras Chave

Programação imperativa

Linguagem C



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Kernighan Brian, Ritchie Dennis
Título: C Programming Language
Edição: 2ª Ano: 1988
Local: USA
Editora: Prentice Hall

Autor(es): António Manuel Adrego da Rocha
Título: Introdução à programação utilizando C
Edição: 3ª Ano: 2006
Local: LISBOA
Editora: FCA

Autor(es): Alexandre Pereira
Título: C e Algoritmos
Edição: 2ª Ano: 2017
Local: Lisboa
Editora: Edições Sílabo

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Shaw Zed
Título: Learn C the Hard Way
Edição: 1ª Ano: 2015
Local: UK
Editora: Addison Wesley

Autor(es): Stack Overflow on line community
Título: Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers
Edição: 0 Ano: 2022
Local: On Line
Editora: <https://stackoverflow.com/>



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO': Ano Lectivo 2022/2023
Autor	Prof. Doutor PAULO JORGE GONÇALVES PINTO
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	01-09-2022 21:50:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2022	