



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO

Ano Lectivo 2026/2027

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa

2. Curso

ENGENHARIA INFORMÁTICA

3. Ciclo

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
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 ECTS

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor RAUL EDUARDO CAPELA TELLO RATO

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos 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, a praticar a codificação de algoritmos nessa linguagem.

15. Objetivos Específicos

- A. Caracterizar o modelo imperativo de programação e as estruturas de controlo que dele fazem parte.
- B. Estudo e prática de métodos de programação iterativa.
- C. Introdução da linguagem de programação imperativa C
 - C.1. Manipular um ambiente de programação IDE (Integrated Development Environment)
 - C.2 Criação de um projecto de programação (nível introdutório)

16. Competências a adquirir

Identificar as características do paradigma imperativo de programação;
Programar soluções em linguagem C com recurso a estruturas de controlo;
Aplicar técnicas de modularização através de funções e procedimentos;
Utilizar arrays, ponteiros e estruturas de dados básicas;
Criar pequenos programas e manipular ficheiros de texto;
Resolver problemas computacionais com clareza, rigor e organização.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

17. Metodologia de Ensino

1. As aulas teórico-práticas abordam os conteúdos 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 fichas de orientação tutorial.
3. Ao longo da unidade curricular, será proposto um projeto-desafio que visa integrar os conteúdos abordados, estimulando a autonomia, a resolução de problemas e o trabalho em equipa

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

1. Introdução
 - 1.1. Computadores e programação
 - Introdução aos fundamentos básicos de computação e sua relação com a programação.
 - 1.2. Linguagens de programação
 - Visão geral das principais linguagens de programação e suas características.
 - 1.3. Algoritmo
 - Definição de algoritmo como uma sequência lógica de passos para resolver problemas.
 - 1.4. Programa
 - Estrutura e composição de programas de computador.
 - 1.5. Modelo imperativo
 - Explicação do paradigma imperativo e sua aplicação na resolução de problemas.
2. Algoritmia e Programação
 - 2.1. Algoritmo e Notações algorítmicas
 - Discussão sobre a importância de algoritmos claros e eficientes. Uso de notações como pseudocódigo e diagramas de fluxo.
 - 2.2. Tipos de dados
 - 2.2.1. Noção de variável
 - Conceito de variável como um local de armazenamento de dados com nome, tipo e valor.
 - 2.3. Instruções fundamentais em programação imperativa
 - 2.3.1. Atribuição
 - Uso de operadores de atribuição para armazenar valores em variáveis.
 - 2.3.2. Entradas e saídas / leituras e escritas
 - Métodos para interação com o usuário e manipulação de dados.
 - 2.3.3. Estruturas de controlo: Seleção e Ciclos
 - Utilização de estruturas condicionais (if-else) e laços (for, while) para controle do fluxo de execução.
 - 2.4. Rotinas
 - 2.4.1. Programa principal
 - Organização e estruturação do programa principal.
 - 2.4.2. Procedimentos e seus parâmetros de entrada/saída
 - Definição e utilização de procedimentos para modularizar o código.
 - 2.4.3. Funções e seus parâmetros: passagem de parâmetro por valor
 - Implementação de funções para realizar tarefas específicas, com exemplos de passagem de parâmetros por valor.
 - 2.7. Estudo e manipulação de vetores
 - Exploração de estruturas unidimensionais para armazenar e manipular conjuntos de dados.
 - 2.8. Estudo e manipulação de matrizes (bi ou n-dimensionais)
 - Aplicações de estruturas multidimensionais para representar dados complexos.
 - 2.9. Introdução a Ponteiros
 - 2.9.1. Conceito de ponteiros
 - Explicação de ponteiros como variáveis que armazenam endereços de memória.
 - 2.9.2. Cadeias de Caracteres



UNIVERSIDADE LUSÍADA LISBOA

- Manipulação de strings como arranjos de caracteres na linguagem de programação.

2.9.3. Registos (structs)

- Utilização de structs para organizar e manipular dados heterogêneos.

2.9.4. Funções e seus parâmetros: passagem de parâmetro por referência

- Utilização de ponteiros para passar parâmetros por referência em funções.

2.10. Introdução aos Ficheiros texto

- Manipulação de ficheiros de texto para leitura e escrita de dados persistentes.

19. Métodos de Avaliação

Será aplicado o Regulamento Complementar de Avaliação de Conhecimentos e Competências em vigor. A avaliação contínua integra obrigatoriamente intervenções orais distribuídas ao longo do período lectivo e um ponto escrito final, ambos com factor 3, podendo ainda incluir trabalhos individuais ou de grupo, com factor 2, bem como outros elementos de avaliação, nos termos e com as ponderações definidos regulamentarmente.

20. Recursos Didáticos

Serão utilizados quadro branco e projecção multimédia, computadores com IDEs de programação em linguagem C (ex.: CLion, Dev C++, Visual Studio), fichas de exercícios e projectos tutoriais, bibliografia técnica em suporte físico e digital, bem como a plataforma Moodle para distribuição de materiais e comunicação.

21. Objetivos de Sustentabilidade

ODS 4 ? Educação de qualidade:

promovendo competências digitais e científicas essenciais ao sucesso académico e profissional;

ODS 9 ? Indústria, inovação e infraestruturas:

através da aprendizagem de fundamentos de programação,

resolução de problemas e desenvolvimento de soluções digitais inovadoras.

22. Palavras Chave

Algoritmos

Programação

Linguagem C

Computação

Linguagens de programação

Algoritmo



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Damas, Luís Manuel Dias
Título: Linguagem C
Edição: 25º Ano: 2025
Local: Lisboa
Editora: FCA/Edições LIDEL
Codigo ISBN:

Autor(es): Rocha, António Manuel Adrego da
Título: Introdução à programação usando C
Edição: 1 Ano: 2006
Local: Lisboa
Editora: FCA
Codigo ISBN:

Autor(es): Pereira Alexandre
Título: C e algoritmos
Edição: 1 Ano: 2017
Local: Lisboa
Editora: Sílabo
Codigo ISBN:

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Dennis M. Ritchie, Brian W. Kernighan
Título: C Programming Language
Edição: 3 Ano: 2015
Local: New Jersey
Editora: Pearson Education
Codigo ISBN:

Autor(es): Deitel, Harvey M.; Deitel, P. J.
Título: C How to Program
Edição: 9th Ano: 2022
Local: Boston, MA
Editora: Pearson Education
Codigo ISBN:



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO': Ano Lectivo 2026/2027
Autor / Author	Prof. Doutor RAUL EDUARDO CAPELA TELLO RATO
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	03/09/2026 17:38:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2026	