UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROGRAMAÇÃO

Ano Lectivo 2025/2026

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa

2. Curso

ENGENHARIA INFORMÁTICA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

PROGRAMAÇÃO (L9008)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

1º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

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 Cientifica

11. Regente

Prof. Doutor RAUL EDUARDO CAPELA TELLO RATO

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Consolidar conhecimentos fundamentais de programação em C, explorar conceitos avançados como ponteiros, structs e manipulação de ficheiros binários, e aplicar o desenvolvimento de interfaces gráficas em C#.

15. Objetivos Específicos

Aprofundar o entendimento de ponteiros e structs em C.
Capacitar os alunos na criação e utilização eficiente de bibliotecas em C.
Desenvolver competências na implementação de interfaces gráficas interativas.

16. Competências a adquirir

Aprofundar o domínio de conceitos avançados de manipulação de dados em C.
Capacitar na criação de bibliotecas modulares e reutilizáveis em C.
Desenvolver habilidades na implementação de interfaces gráficas interativas.
Integrar boas práticas de design e colaborar efetivamente em projetos práticos.

17. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas para transmitir os conceitos fundamentais, seguidas de atividades práticas, aulas tutoriais, exercícios e projetos em grupo, proporcionando uma aprendizagem hands-on e estimulando a aplicação dos conhecimentos adquiridos na resolução de problemas reais.

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

18. Conteúdos Programáticos

1. Revisão dos Fundamentos
   1.1. Recapitulação dos conceitos fundamentais de programação e algoritmos.
   1.2. Revisão das estruturas de controlo e manipulação de dados.
2. Revisão e aprofundamento do conceitos de Ponteiros e Structs
   2.1. Conceito de Ponteiros
      - Explicação de ponteiros como variáveis que armazenam endereços de memória.
   2.2. Manipulação de Structs
      - Utilização de structs para organizar e manipular dados heterogêneos.
      - Alocação de memória para manipular structs
3. Ficheiros Binários
   3.1. Introdução à manipulação de ficheiros binários.
   3.2. Leitura e escrita de dados estruturados usando ficheiros binários.
4. Criação de Bibliotecas
   4.1. Importância e procedimentos para criar e utilizar bibliotecas em projetos.
   4.2. Exemplos práticos de modularização de código usando bibliotecas.
   4.3. Diretivas de pré-processador #ifndef, #define e #endif
5. Bibliotecas Padrão e Outras Utilitárias
   5.1. Exploração de bibliotecas padrão como `string.h`, `ctype.h`
6. Interface Gráfica em C# com Windows Forms ou WPF
6.1. Introdução à criação de interface gráfica.
6.2. Implementação de elementos básicos de interface gráfica: janelas, botões, campos de texto etc., usando Windows Forms ou WPF.
6.3. Manipulação de eventos e interação do utilizador na interface gráfica.

19. Métodos de Avaliação

Avaliação contínua baseada em projetos práticos, exercícios individuais, participação em aula.
Trabalho a ser efectuado autonomamente pelos alunos em complemento das aulas.
Haverá dois testes e um projeto final

20. Recursos Didáticos

Aulas teóricas com o apoio de slides; Exemplos práticos e exercícios; Material de apoio; Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE); Recursos audiovisuais; Laboratório de computadores; Ferramentas de colaboração online.

21. Objetivos de Sustentabilidade

Esta unidade curricular contribui para os ODS 4, 9 e 12, promovendo a literacia digital, a inovação tecnológica e boas práticas de programação, como a reutilização de código, a modularização e o uso eficiente de recursos. O desenvolvimento de competências computacionais e resolução de problemas reforça a preparação dos alunos para desafios digitais com responsabilidade.

22. Palavras Chave

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

1. Programação C
2. Ficheiros Binários
3. Interface Gráfica
4. Modularizar

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Deitel, Harvey M.; Deitel, P. J.
Título: The C programming language
Edição: Ano: 1988
Local: New Jersey
Editora: Prentice Hall
Codigo ISBN:

Autor(es): Damas, Luís Manuel Dias
Título: Linguagem C
Edição: Ano: 1999
Local: Lisboa
Editora: FCA
Codigo ISBN:

Autor(es): Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie
Título: The C Programming Language
Edição: Ano: 1988
Local: London
Editora: Prentice Hall Software Series
Codigo ISBN:

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Henrique Loureiro
Título: C++
Edição: Ano: 2019
Local: Lisboa
Editora: FCA
Codigo ISBN:

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

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'PROGRAMAÇÃO': Ano Lectivo 2025/2026
Autor / Author	Prof. Doutor RAUL EDUARDO CAPELA TELLO RATO
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	14-08-2025 18:20:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0

(c) Universidade Lusíada, 2025

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt