



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROGRAMAÇÃO

Ano Lectivo 2023/2024

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



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. Doutora MARIA INÊS VASCONCELLOS FURTADO

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Capacitar os alunos a compreender e aplicar os conceitos de orientação a objetos de forma geral.

Ao final do curso, os alunos serão capazes de projetar e desenvolver programas orientados a objetos utilizando uma linguagem de programação.

15. Objetivos Específicos

Compreender os princípios da OO e sua importância no desenvolvimento de software.

Criar e utilizar classes, objetos, atributos e métodos.

Explorar encapsulamento, herança e polimorfismo.

Dominar técnicas de composição e agregação entre objetos.

Compreender a importância do encapsulamento na proteção de dados e comportamentos.

Explorar conceitos de sobrecarga de operadores.

Utilizar módulos e pacotes para organizar e reutilizar classes.

Aplicar conceitos em projetos práticos de programação

16. Competências a adquirir

Os alunos irão desenvolver as seguintes competências: compreender os princípios da orientação a objetos, projetar e criar classes e objetos, aplicar encapsulamento, herança e polimorfismo, utilizar técnicas de composição e agregação, escrever código limpo e legível, resolver problemas de programação orientada a objetos, utilizar ferramentas de depuração e testes, aplicar boas práticas de design e colaborar de forma efetiva em projetos práticos.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

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.

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

1. Introdução à orientação a objetos
 - Princípios da orientação a objetos
 - Vantagens e aplicações da programação orientada a objetos
2. Classes e objetos
 - Definição de classes
 - Criação de objetos
 - Atributos e métodos de instância
3. Encapsulamento e modificadores de acesso
 - Proteção de atributos e métodos
 - Modificadores de acesso (público, protegido, privado)
4. Herança e polimorfismo
 - Conceito de herança
 - Hierarquia de classes e superclasse/subclasse
 - Polimorfismo e sobrescrita de métodos
5. Composição e agregação
 - Relações entre objetos
 - Composição (objeto contém outros objetos)
 - Agregação (objeto faz referência a outros objetos)
6. Sobrecarga de operadores
 - Definição de comportamento de operadores em classes personalizadas
7. Princípios de design orientado a objetos
 - Coesão e baixo acoplamento
 - Princípios SOLID
8. Tratamento de exceções
 - Identificação e tratamento de erros
 - Uso de blocos try-except para lidar com exceções
9. Desenvolvimento de projetos práticos
 - Aplicação dos conceitos aprendidos em projetos reais
 - Desenvolvimento de programas orientados a objetos
10. Boas práticas de programação orientada a objetos
 - Escrever código limpo, legível e modular
 - Nomenclatura adequada para classes, objetos, métodos e atributos
11. Testes e depuração



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

- Utilização de ferramentas de teste e depuração
- Identificação e correção de erros em programas orientados a objetos

12. Colaboração e trabalho em equipe

- Desenvolvimento de projetos em grupo
- Colaboração efetiva em projetos orientados a objetos

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.

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

22. Palavras Chave

Orientação Objeto
Programação
Python



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): YOURDON, Edward
Título: Object-oriented systems design : an integrated approach
Edição: Ano: 1994
Local: New Jersey
Editora: Yourdon Press

Autor(es): Lutz, Mark
Título: Programming Python
Edição: 4 Ano: 2010
Local:
Editora: O'Reilly

Autor(es): Dusty Phillips
Título: Python 3 Object-Oriented Programming
Edição: 3 Ano: 2018
Local: UK
Editora: Packt Publishing Ltd

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Luiz Eduardo Borges
Título: Python para desenvolvedores
Edição: 1 Ano: 2009
Local: Rio de Janeiro
Editora: Creative Commons

Autor(es):
Título:
Edição: Ano:
Local:
Editora:



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'PROGRAMAÇÃO': Ano Lectivo 2023/2024
Autor / Author	Prof. Doutora MARIA INÊS VASCONCELLOS FURTADO
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	16-07-2023 17:13:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2024	