UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
INTRODUÇÃO À FISICA

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

INTRODUÇÃO À FISICA (L9007)

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 JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Tramsmitir os conceitos básicos relacionados com Mecânica Clásica e com os Movimentos Ondulatórios.

15. Objetivos Específicos

Os alunos serão iniciados nos conceitos básicos de movimento, trabalho e energia.

16. Competências a adquirir

* Descrever e aplicar as leis de Newton para modelar o movimento em 1D e 2D.
* Resolver problemas de trabalho e energia, verificando princípios de conservação.
* Analisar movimento circular e oscilações, derivando relações entre grandezas cinemáticas e dinâmicas.
* Representar grandezas com vectores e operar com componentes e projecções.
* Modelar ondas mecânicas (cordas, som), calcular frequências e discutir interferência e ressonância.

17. Metodologia de Ensino

O ensino basear-se-á na transmissão oral de informação relacionada com os temas em estudo, seguida da resolução de exercícios adequados aos problemas em estudo.

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. Introdução
2. Movimento numa dimensão
3. Movimento em duas dimensões
4. Vectores
5. Leis de Newton
6. Trabalho e Energia
7. Movimento Circular
8. Oscilações
9.Movimento Oscilatório
10.Som

19. Métodos de Avaliação

De acordo com os regulamentos internos da escola, a avaliação terá uma componente contínua e uma frequência. A componente contínua será composta pelos seguintes itens:

- 2 testes teóricos

A nota final será apenas a nota da frequência, caso o aluno seja por isso beneficiado, ou, em caso contrário, a média das notas da frequência e da nota de avaliação contínua.

20. Recursos Didáticos

* Quadro e projecção multimédia;
* Folhas de problemas e fichas resolvidas;
* Moodle e Onedrive para partilha de enunciados e materiais.

21. Objetivos de Sustentabilidade

-ODS 5-Igualdade de género: garantindo um ensino inclusivo e equitativo em áreas tecnológicas;
-ODS 9-Indústria, inovação e infraestruturas: através da aprendizagem de conceitos sobre como aplicar os princípios da mecânica clássica de modo a fomentar a inovação na sociedade em que todos nos inserimos;
-ODS 11-Cidades e comunidades sustentáveis: pelo contributo das tecnologias abordadas na UC para o aumento da eficiência dos sistemas urbanos.

22. Palavras Chave

Mecânica
Movimento
Onda
Som
Newton

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): Jewett & Serway
Título: Physics For Scientists and Engineers With Modern Physics
Edição: 10ª Ano: 2018
Local:
Editora: Cengage Learning
Codigo ISBN:

Autor(es): Giancoli
Título: Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics
Edição: Global Edition Ano: 2023
Local:
Editora: Pearson Education
Codigo ISBN:

Autor(es): Tipler & Mosca
Título: Física Para Cientistas e Engenheiros Vol 1
Edição: Ano: 2009
Local:
Editora: LTC - Livros Tecnicos e Cientificos Editora
Codigo ISBN:

---

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): J.D. Deus et al
Título: Introdução à Física
Edição: 3ª Ano: 2014
Local:
Editora: Escolar Editora
Codigo ISBN:

Autor(es):
Título:
Edição: Ano:
Local:
Editora:
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 'INTRODUÇÃO À FISICA': Ano Lectivo 2025/2026
Autor / Author	Prof. Doutor JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	15-08-2025 12:27:00
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