



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
FÍSICA

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

FÍSICA (L9012)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

2º

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 JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Ensinar os conceitos básicos relacionados com Electricidade, Electromagnetismo e Óptica

15. Objetivos Específicos

Introduzir os princípios e aplicações da electricidade, do magnetismo e da óptica.

Compreender as bases físicas da engenharia no que respeita à electricidade, ao magnetismo e à óptica através da compreensão dos fenómenos básicos de cada uma das áreas de saber.

Entender e aplicar as leis que regem os comportamentos, eléctrico, magnético e óptico.

Conhecer algumas das aplicações resultantes desses comportamentos.

16. Competências a adquirir

Alguma capacidade para aplicar as leis da electricidade, magnetismo e óptica a situações específicas.

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.

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

1. Cargas eléctricas e Lei de Coulomb
2. Campos eléctricos
3. Lei de Gauss
4. Potencial Eléctrico
5. Capacidade e dieléctricos
6. Corrente e Resistência
7. Circuitos de corrente contínua
8. Campos magnéticos
9. Lei de Faraday
10. Indutância
11. Circuitos de corrente alterna
12. Ondas electromagnéticas
13. A natureza da luz e as leis da óptica geométrica
14. Interferência de ondas de luz

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:

Assiduidade

2 Testes teóricos

Trabalhos práticos

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

20. Recursos Didáticos

21. Objetivos de Sustentabilidade

4. Educação de Qualidade
5. Igualdade de Género
9. Indústria, Inovação e Infraestrutura
11. Cidades e Comunidades Sustentáveis

22. Palavras Chave



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Loureiro, J.
Título: ELETROMAGNETISMO E ÓTICA
Edição: 1 Ano: 2019
Local: Lisboa
Editora: IST Press

Autor(es): Giancoli, Douglas C.
Título: Physics Principles With Applications
Edição: 7 Ano: 2015
Local:
Editora: Pearson Education Limited

Autor(es): Tipler & Mosca
Título: Física para Cientistas e Engenheiros, vol. 2 (Electricidade e Magnetismo, Óptica.)
Edição: 6 Ano: 2000
Local:
Editora: LTC - GRUPO GEN

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Tipler & Mosca
Título: Physics for scientists and engineers
Edição: 6 Ano: 2007
Local:
Editora: W. H. Freeman

Autor(es): Serway, R.A. & Jewett, J. W.
Título: Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics.
Edição: 10 Ano: 2018
Local:
Editora: Cengage Learning



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'FÍSICA': Ano Lectivo 2023/2024
Autor / Author	Prof. Doutor JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	02-09-2023 15:39:00
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	