



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
SISTEMAS DIGITAIS

Ano Lectivo 2024/2025

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Ciências da Economia e da Empresa

2. Curso

ENGENHARIA INFORMÁTICA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

SISTEMAS DIGITAIS (L9005)

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 JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Familiarizar os alunos com os elementos básicos do desenvolvimento de circuitos digitais.
Análise e desenho de circuitos lógicos combinatórios e sequenciais.
Compreender a lógica digital ao nível das portas e da comutação, no âmbito dos circuitos combinatórios e sequenciais.
Ganhar experiência em ferramentas de desenho digital por computador

15. Objetivos Específicos

Análise e desenho de circuitos lógicos combinatórios e sequenciais.

16. Competências a adquirir

Compreender a lógica digital ao nível das portas e da comutação, no âmbito dos circuitos combinatórios e sequenciais.
Ganhar experiência em ferramentas de desenho digital por computador

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 e da sua implementação física.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

18. Conteúdos Programáticos

1. Introdução
2. Sistemas de codificação
3. Conceitos básicos
 - Portas lógicas
 - Álgebra de Boole
 - Simplificação de Expressões Booleanas
 - Diagramas de Karnaugh
4. Lógica combinatória
 - Somadores e Subtratores
 - Multiplicadores
 - Descodificadores e Codificadores
 - Multiplexadores
5. Lógica Sequencial
 - Latches e Flip-flops
 - Registos e Contadores
6. Máquinas de Estados Finitos
7. Memória e Armazenamento

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 - 70%
Trabalhos práticos - 30%

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

Os seguintes simuladores:
Circuit Maker
Logisim
DEEDS

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

Circuitos Sequenciais
Circuitos Combinatórios
Lógica Digital
Álgebra de Boole



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Thomas L. Floyd
Título: Digital Fundamentals: International Edition
Edição: 11 Ano: 2017
Local:
Editora: Prentice Hall

Autor(es): Morris Mano
Título: Digital Design Global Edition
Edição: 1 Ano: 2018
Local:
Editora: Pearson

Autor(es): Morgado Dias
Título: Sistemas Digitais, Princípios e Prática
Edição: 3ª Ano: 2010
Local:
Editora: FCA

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): José Monteiro, Guilherme Arroz, Arlindo Oliveira
Título: Arquitectura de Computadores - dos Sistemas Digitais aos Microprocessadores
Edição: 2ª Ano: 2009
Local:
Editora: IST Press

Autor(es): Acácio Amaral
Título: Eletrónica Digital - Fundamentos e Projeto
Edição: 1 Ano: 2019
Local:
Editora: Edições Sílabo



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'SISTEMAS DIGITAIS': Ano Lectivo 2024/2025
Autor / Author	Prof. Doutor JOAQUIM MESQUITA DA CUNHA VIANA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	06-09-2024 12:59:00
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	