



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
REDES DE COMPUTADORES

Ano Lectivo 2022/2023

1. Unidade Orgânica

Instituto de Engenharia e Tecnologias (1º Ciclo)

2. Curso

Engenharia Informática

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

REDES DE COMPUTADORES (L9025)

5. Área Científica

6. Ano curricular

3º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE 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

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor BEREND WILLEM MARTIJN KUIPERS

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

Introdução às redes de computadores e aos protocolos usados na Internet.

15. Objectivos Específicos

Esta unidade curricular é uma introdução às redes de computadores, focada na Internet. Esta unidade curricular estuda os mecanismos da Internet e das redes de computadores modernas. Olhamos para protocolos, arquiteturas e implementações do mesmo.

16. Competências a adquirir

Operação dos protocolos com camadas múltiplas, particularmente os modelos OSI e TCP /IP; diferenças entre as várias topologias de rede e obter uma compreensão dos protocolos mais usados na Internet.

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 de práticas laboratoriais sobre o equipamento Omniswitch da Alcatel.

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Application Layer: HTTP, FTP, Email, SMTP, DNS, P2P, Sockets programming

Transport Layer: Multiplexing and Demultiplexing. Connectionless Transport: UDP Reliable Data Transfer Connection-Oriented Transport: TCP Flow/Congestion Control

Network Layer: Virtual Circuit and Datagram Networks Router, IP, Routing algorithms (RIP, OSPF, BGP)

Link Layer: Error-Detection and -Correction Techniques, Multiple Access, Ethernet, VLAN

Physical Layer: Data and Signals, Bandwidth Utilization

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 pelas seguintes parcelas:

- Um projeto de programação
- 2 Testes escritos.

20. Recursos Didáticos

Software:

PacketTracer 5

WireShark

21. Palavras Chave

ISO model, protocol layers, circuit/packet switching, sockets, reliable transport, congestion control



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): James F. Kurose - Keith W. Ross
Título: Computer Networking - A Top-down Approach
Edição: 8 Ano: 2021
Local:
Editora: Pearson

Autor(es): Andrew S. Tanenbaum e David Wheterall
Título: Computer Networks
Edição: 5 Ano: 2010
Local:
Editora: Pearson

Autor(es): William Stallings
Título: Data and Computer Communications
Edição: 9 Ano: 2010
Local:
Editora: Prentice Hall

24. Bibliografia Complementar

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

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'REDES DE COMPUTADORES': Ano Lectivo 2022/2023
Autor	Prof. Doutor BEREND WILLEM MARTIJN KUIPERS
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	30-09-2022 17:23:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 2,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2022	