



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
REDES DE COMPUTADORES

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

REDES DE COMPUTADORES (L9025)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

3º

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 PAULO JORGE GONÇALVES PINTO

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

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

15. Objetivos 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
LISBOA

Camada de aplicação: HTTP, FTP, e-mail, SMTP, DNS, P2P, programação de soquetes

Camada de Transporte: Multiplexação e Demultiplexação. Transporte sem conexão: Transferência de dados confiável UDP Transporte orientado à conexão: Controle de fluxo/congestionamento TCP

Camada de Rede: Redes de Circuitos Virtuais e Datagramas Roteador, IP, Algoritmos de Roteamento (RIP, OSPF, BGP)

Camada de Enlace: Técnicas de Detecção e Correção de Erros, Acesso Múltiplo, Ethernet, VLAN

Camada Física: Dados e Sinais, Utilização de Largura de Banda

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. Objetivos de Sustentabilidade

- 4. Educação de Qualidade
- 5. Igualdade de Género
- 9. Indústria, Inovação e Infraestruturas

22. Palavras Chave

Modelo ISO

Camadas de protocolo

Comutação de circuito/pacote

Tomadas

Transporte confiável

Contr



UNIVERSIDADE LUSÍADA
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
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'REDES DE COMPUTADORES': Ano Lectivo 2023/2024
Autor / Author	Prof. Doutor PAULO JORGE GONÇALVES PINTO
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	16-07-2023 17:09:00
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	