



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
REDES DE COMUNICAÇÃO
Ano Lectivo 2019/2020

1. Unidade Orgânica

Instituto de Engenharia e Tecnologias (1º Ciclo)

2. Curso

Engenharia Informática

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

REDES DE COMUNICAÇÃO (L9015)

5. Área Científica

6. Ano curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º 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 aos conceitos de Comunicação de Dados com, moveis e sem fios.

15. Objectivos Específicos

Introdução aos modelos ISO-OSI e TCP/IP, características e protocolos dos vários Níveis, arquitecturas e algoritmos de controlo de redes locais e WANs, protocolos standard de acesso a redes e modelos de interligação bem como uma análise generalizada do software de redes e comunicações

Introdução aos aplicações moveis e sem fios a começar com as origens desta área. Estudar os tópicos fundamentais da área de transmissão sem fios e partilha de aceso ao media. Estudamos vários sistemas diferentes

16. Competências a adquirir

Operação dos protocolos com camadas múltiplas, particularmente os modelos OSI e TCP /IP; Diferenças entre as várias topologias de rede, incluindo comutação de circuitos e de pacotes , LANs e WANs; Conceitos básicos do Nível Físico, incluindo meios de transmissão , codificação/modulação, multiplexagem e controlo de erros.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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

- Introduction
 - Use-cases, applications
 - Challenges, history
- Wireless Transmission
 - Frequencies & regulations, Cognitive Radio
 - Signals, antennas, signal propagation, MIMO
 - Multiplexing, modulation, spread spectrum, cellular system, SDR
- Medium Access
 - SDMA, FDMA, TDMA, CDMA
 - CSMA/CA, versions of Aloha, Collision avoidance, polling
- Wireless Telecommunication Systems
 - GSM, HSCSD, GPRS, TETRA, UMTS, IMT-2000, LTE
- Wireless LANs
 - Basic Technology
 - IEEE 802.11a/b/g/?, .15, Bluetooth, ZigBee
- Internet Protocols
 - Mobile IP
 - Locator/Identifier split
 - Ad-hoc networking
 - Routing
 - Transport Protocols
 - IoT
- Outlook
 - Beyond LTE, 5G

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 ,

Assiduidade e Trabalhos práticos

com os pesos estipulados pelo Regulamento de Avaliações .

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Software:

PacketTracer 5

WireShark

Bloodshed Dev C++

21. Palavras Chave

Comunicações

Redes

Internet

Protocolos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Jochen Schiller
Título: Mobile Communications
Edição: 2 Ano: 2004
Local:
Editora: Pearson

Autor(es): Andrea Goldsmith
Título: Wireless Communications
Edição: 1 Ano: 2005
Local:
Editora: Cambridge University Press

Autor(es): James F. Kurose - Keith W. Ross
Título: Computer Networking - A Top-down Approach
Edição: 1 Ano: 2017
Local:
Editora: Pearson

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Andrew S. Tanenbaum and David Wetherall
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



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'REDES DE COMUNICAÇÃO': Ano Lectivo 2019/2020
Autor	Prof. Doutor BEREND WILLEM MARTIJN KUIPERS
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	21-07-2019 22:29:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2019	