

Unidade Curricular	Redes de Comunicação I	Área Científica	Redes e Sistemas de Computadores
Licenciatura em	Informática e Comunicações	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9188-320-2204-00-19		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 45 PL 15 TC - S - E - OT 20 O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) João Pedro Carneiro Borges Gomes

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. conhecer e descrever os dispositivos e serviços de suporte às comunicações em redes de dados e na Internet;
2. compreender e descrever o papel das camadas protocolares nas redes de dados, nomeadamente o modelo de referência OSI e a arquitetura TCP/IP;
3. planejar, calcular e aplicar esquemas de endereçamento em redes IP;
4. explicar os fundamentos das redes Ethernet, nomeadamente os meios físicos, os serviços e o seu funcionamento;
5. implementar redes locais com e sem fios;
6. saber fazer configurações básicas em dispositivos de rede local;
7. saber utilizar utilitários de rede para verificar o funcionamento da rede.

Pré-requisitos

Não aplicável

Conteúdo da unidade curricular

Fundamentos das Redes de Comunicação.
Redes Ethernet.
Comunicação entre Redes.
Endereçamento IP.
Comunicação entre Aplicações de Rede.
Redes Residenciais e de Pequeno Escritório.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Fundamentos das Redes de Comunicação
 - Visão Geral das Redes Atuais
 - Configuração de Switches e de Dispositivos Terminais
 - Modelos e Protocolos de Comunicação
2. Redes Ethernet
 - Camada Física
 - Sistemas de Numeração
 - Camada de Ligação de Dados
 - Comutação Ethernet
3. Comunicação entre Redes
 - Camada de Rede
 - Resolução de Endereços
 - Configuração de Routers
4. Endereçamento IP
 - Endereçamento IPv4
 - Endereçamento IPv6
 - ICMP
5. Comunicação entre Aplicações de Rede
 - Camada de Transporte
 - Camada de Aplicação
6. Redes Residenciais e de Pequeno Escritório
 - Fundamentos de Segurança de Rede
 - Desenho e Implementação de Redes Residenciais e de Pequeno Escritório

Bibliografia recomendada

1. Cisco Networking Academy (2016). Introduction to Networks v6 – Companion Guide. Cisco Press. ISBN-13: 978-1587133602
2. Lammler, T. (2019). Understanding Cisco Networking Technologies, Volume 1: Exam 200-301 (CCNA Certification) 1st Edition. Sybex. ISBN-13: 978-1119659020
3. Véstias, M. (2016). Redes Cisco - Para Profissionais (7.ª ed.). FCA. ISBN-13: 978-972-722-828-7
4. Gouveia, J., & Magalhães, A. (2013). Redes de Computadores - Curso Completo (10.ª ed.). FCA. ISBN-13: 978-972-722-582-8
5. Odom, W. (2019). CCNA 200-301 Official Cert Guide, Volume 1, 1st Edition. Cisco Press. ISBN-13: 978-0135792735

Métodos de ensino e de aprendizagem

Realização de aulas expositivas, demonstrações, análise e discussão de casos, actividades multimédia interativas, actividades laboratoriais, trabalhos práticos e aulas de orientação tutoria. Utilização de salas laboratoriais de redes de computadores, simuladores e plataformas de aprendizagem eletrónica.

Alternativas de avaliação

1. Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Três provas. Nota global mínima de 40%. Opcional: Academia de Redes, com peso de 20%)
 - Trabalhos Práticos - 60% (Nota global mínima de 40%)
2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40% (Nota global mínima de 40%. Opcional: Academia de Redes, com peso de 20%)
 - Exame Final Escrito - 60% (Exame Prático. Nota global mínima de 40%)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

João Pedro Carneiro Borges Gomes	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Luisa Margarida Barata Lopes
26-02-2020	16-03-2020	16-03-2020	16-03-2020