

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	2020/2021	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	9188-320-2204-00-20		
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. Implementação e Segurança de Redes de Pequena Dimensão.

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. Implementação e Segurança de Redes de Pequena Dimensão
 - Fundamentos de Segurança de Rede
 - Implementação de Redes de Pequena Dimensão

Bibliografia recomendada

1. Cisco Networking Academy (2020). Introduction to Networks Companion Guide (CCNAV7). Cisco Press. ISBN-13: 978-0-13-663366-2
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. Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Duas provas. Nota mínima global: 35%. Alternativa: Provas (20%) + Academia de Redes (20%))
 - Trabalhos Práticos - 60% (Nota mínima global de 35%)
2. Avaliação Distribuída - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40% (Nota mínima: 35%. Alternativa: Exame (20%) + Exame Academia de Redes (20%))
 - Exame Final Escrito - 60% (Exame Prático. Nota mínima: 35%)

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
24-02-2021	12-03-2021	12-03-2021	16-03-2021