

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 de Mirandela
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Código	9188-320-2204-00-22		
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 Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Cosmin Constantinescu

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. planear, 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 tutórica. 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

Cosmin Constantinescu	Vítor José Domingues Mendonça	Elisabete da Anunciacao Paulo Morais	Luisa Margarida Barata Lopes
06-03-2023	26-04-2023	26-04-2023	02-05-2023