

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	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0										
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	9188-320-2204-00-23												
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) 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. 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: 35%)
2. Avaliação Final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 40% (Nota mínima: 35%. Alternativa: Exame (20%) + Exame Academia de Redes (20%))
 - Trabalhos Práticos - 60% (Nota mínima global: 35%. Requisito de admissão ao exame final.)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

João Pedro Carneiro Borges Gomes	Elisabete da Anunciacao Paulo Morais	Anabela Neves Alves de Pinho	Luisa Margarida Barata Lopes
04-03-2024	04-03-2024	04-03-2024	12-03-2024