

Ano Lectivo	2017/18								
Curso	Engenharia Informática								
Unidade Curricular	Redes de Computadores II								
Língua de ensino	Português								
ECTS/tempo de trabalho (horas)	ECTS	Total	Horas de contacto semestral						
	7.5	200	T	TP	PL	S	TC	O	OT
			15	30	15				
T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; O* - Outras horas caraterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;									
Docente Responsável/Carga letiva [nome completo e e-mail]	Secundino Domingos Marques Lopes / secundino.lopez@estgp.pt								
Outros Docentes e respetivas cargas letivas [nome completo e e-mail]	Secundino Domingos Marques Lopes / secundino.lopez@estgp.pt								
Pré-requisitos [competências à entrada; pré-requisitos; precedências]	Não								
Objetivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento)	Ao concluir a Unidade Curricular, o aluno estará apto a realizar tarefas relacionadas com os seguintes tópicos: (a) Dominar os Conceitos de Comutação (Redes locais Ethernet 802.3, LAN switching e funcionamento do switch); (b) Configuração de Switchs Layer 2 e Layer 3; (c) Configuração e resolução de problemas com Spanning Tree Protocol; (d) Criação e implementação de redes lógicas com VLANs; (e) Identificação e resolução de problemas em Virtual LANs; (f) Configuração de Virtual Trunking Protocol; (g) Configuração segura de Network Address Translation (NAT) and Port Address Translation (PAT); (h) Implementação de serviços de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP); (i) Conhecimento e classificação de Tecnologias WAN; (j) Configuração do protocolo Point-to-Point Protocol (PPP); (M) Configuração de Dial-on-demand routing (DDR) e de Frame Relay								
Conteúdos Programáticos [estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]	(1) Comutação LAN e Wireless: (a) Conceitos sobre o desenho de redes LAN; (b) Conceitos de comutação e tarefas de configuração de Switchs; (c) VLANs; (d) VTP; (e) Spanning Tree Protocol; (f) Inter-VLAN Routing; (g) Conceitos básicos de configuração de Wireless (2) Tecnologias WAN: (a) Introdução às tecnologias WAN; (b) PPP; (c) Frame Relay; (d) Segurança de redes; (e) Listas de controlo de acesso – ACLs; (f) Serviços de acesso remoto; (g) Serviços de Endereçamento IP; (h) Network Address Translation (NAT); (i) Port Address Translation (PAT); (j) Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP); (m) Resolução de problemas em rede WAN								
Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular	Os conteúdos programáticos encontram-se divididos em duas partes, com duração aproximada de 30 horas de contacto para cada uma delas, incluindo o espaço dedicado à avaliação de conhecimentos. De uma forma contínua e integrada o aluno deve desenvolver um conjunto de competências no domínio das redes locais (1ª parte) e em redes globais/WAN (2ª parte). A estrutura de conteúdos permite, sempre com uma componente prática muito intensiva, que o aluno atinja as competências exigidas.								
Metodologias de ensino (avaliação incluída) [indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)	1 - Metodologias de ensino Todos os conteúdos a lecionar estarão disponíveis na Intranet da Escola. Os conteúdos serão apresentados aos alunos com recurso a apresentações dinâmicas em PowerPoint. Para desenvolvimento dos conteúdos lecionados serão disponibilizados laboratórios ou fichas práticas para implementação individual ou em grupo. Os momentos de avaliação apresentam sempre a avaliação da componente teórica e da componente prática. Esta ultima, é realizada nas estações de trabalho disponíveis. No domínio da avaliação, o aluno pode optar por um dos dois regimes apresentados na secção de avaliação.								

	2 - Avaliação por frequência Avaliação contínua/por frequência: dois testes teóricos (30%) e dois testes práticos (70%). Considera-se aprovado se a média final da avaliação obtida, de acordo com as ponderações apresentadas, for superior ou igual a 10 valores; 3 - Avaliação por Exame Avaliação por Exame Final: componente teórica (30%) componente prática (70%).
Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos da aprendizagem da unidade curricular	Considerando que a Unidade Curricular é essencialmente de prática laboratorial, a metodologia de ensino proposta é a mais adequada para motivar o aluno a envolver-se de forma ativa no seu próprio processo de aprendizagem. Toda a componente laboratorial é o mais próximo possível da exigência que o mercado de trabalho apresenta a profissionais no domínio do networking.
Bibliografia Principal	1. Fred Halsall, "Data Communications, Computer Networks and Open Systems", Addison-Wesley Professional, 4ª Edition, 1995. ISBN: 0-201-42293-X. Matthew Flint Arnett. 004.7 HLS 2. Mário Vestias, "Redes Cisco para Profissionais", 4ª Edição, 2009, ISBN: 978-972-722-506-4, FCA – Editora de Informática 3. Todos os conteúdos lecionados encontram-se disponíveis no espaço de eLearnig da CISCO em http://cisco.netacad.net/ ou na página de apoio à Unidade Curricular na Intranet da Escola
Bibliografia Complementar	
Situações especiais [estudantes com estatuto especial]	1 - Avaliação por frequência Avaliação contínua/por frequência: dois testes teóricos (30%) e dois testes práticos (70%). Considera-se aprovado se a média final da avaliação obtida, de acordo com as ponderações apresentadas, for superior ou igual a 10 valores; 2 - Avaliação por Exame Avaliação por Exame Final: componente teórica (30%) componente prática (70%).