

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	--

<i>Curso</i>	Cibersegurança						
<i>Unidade curricular</i> (UC)	Redes de computadores II						
<i>Ano letivo</i>	2022/2023	<i>Ano</i>	2.º	<i>Período</i>	1.º semestre	<i>ECTS</i>	4.5
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 112.5	Contacto: 45		
<i>Docente(s)</i>	Fernando Melo Rodrigues						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar</i> <input type="checkbox"/> <i>Regente (cf. situação de cada Escola)</i>	Fernando Melo Rodrigues						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Pretende-se que o aluno adquira conhecimentos e competências no domínio da Engenharia de Redes comunicações, no fim da disciplina o aluno deve:

- O1. Saber analisar as aplicações telemáticas e os seus requisitos, saber classificá-las e saber aplicar as arquitecturas de redes em função do cada cenário;
- O2. Saber escolher meios físicos de comunicação, e saber como se instalam, testam e administram;
- O3. Saber aplicar as tecnologias de comunicação adequadas em função do tipo de rede e da circunstância;
- O4. Saber planear, projectar e fiscalizar a implementação de uma rede de comunicação;
- O5. Saber projectar sistemas de gestão e de segurança de redes, adequados ao cenários e
- O6. Configurar equipamentos de rede, em especial protocolos de encaminhamento e implementação de VLANs

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- C1. Aplicações Telemáticas
 - a. Aplicações telemáticas
 - b. Necessidades das aplicações
- C2. Arquitecturas de Comunicação
 - a. Protocolos e serviços de comunicação
 - b. Arquitecturas de comunicação
- C3. Cablagem
 - a. Meios físicos de transmissão
 - b. Cablagem estruturada

- c. Instalação, teste e administração

C4. Tecnologias de Comunicação

- a. Tecnologias de Redes Locais (LANs, VLANs)
- b. Tecnologias de Redes MAN e WAN
- c. Tecnologias de redes sem fios (Wifi)
- d. Serviços de Voz sobre IP (VoIP)

C5. Gestão de Redes

- a. Funções e arquiteturas de gestão de redes
- b. Tecnologias para gestão de redes

C6. Segurança

- a. Encriptação e autenticação
- b. Segurança na comunicação
- c. Mecanismos de segurança

C7. Equipamentos

- a. Equipamentos de interligação de redes
- b. Equipamento de diagnóstico e teste

C8. Planeamento e projecto

- a. Levantamento das necessidades/requisitos
- b. Planeamento e projecto
- c. Representação gráfica de uma solução
- d. Mapas de quantidades
- e. Cadernos de encargos
- f. Análise de casos de caso

C9. Switching e Routing

- a. WAN's e Routers
- b. VLANs

C10. Routing dinâmico - Protocolo OSPF

- a. Mensagens do protocolo OSPF
- b. Mecanismos de eleição do DR e BDR
- c. Configuração do protocolo OSPF numa topologia de rede

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p>TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	--------------------------------------

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Os Conteúdos 1, 2, estão coerentes com o Objectivo 1, pois focam as características das redes, as aplicações telemáticas e as arquitecturas de comunicação.

O Conteúdo 3 é coerente com o Objectivo 2, pois são leccionados os conteúdos referentes às cablagens.

O Conteúdo 4 é coerente com o Objectivo 3, pois são leccionadas as tecnologias de comunicação existentes nos diferentes ambientes.

O Conteúdo 5 e 6 são coerentes com o Objectivo 4, pois são leccionados conteúdos de gestão e segurança, e explicada a forma de os implementar num projecto.

Os conteúdos 7, 8, 9, e 10 são coerentes com o objectivo 5 e 6, pois são leccionados os conteúdos que permitem ao aluno ficar apto a planear, projectar e fiscalizar a implementação de uma rede de comunicação.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória:

B1. Apontamentos fornecidos pelo docente

B2. Engenharia de Redes Informáticas (10ª edição actualizada e aumentada), Edmundo Monteiro, Fernando Boavida, FCA – Editora de Informática, 2011

Recomendada:

B4. Introduction to Networks Labs and Study Guide (CCNAv7), Allan Johnson, Cisco Networking Academy, 2020

B5. TCP/IP – Teoria e Prática, Fernando Boavida e Mário Bernardes, FCA, 2011

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Metodologias de ensino:

1. *Lição expositiva*
2. *Pesquisa individual*
3. *Demonstração experimental*

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

Regras de avaliação:

Avaliação contínua: A aprovação obtém-se quando a média ponderada dos fatores de avaliação frequência/exame e componente prática, for igual ou superior a 10 valores, sendo dispensados de exame. Esta consiste:

Realização e defesa de trabalhos práticos (25%). Serão realizados 3 trabalhos práticos de cariz teórico-prático ao longo do semestre sem aviso prévio e NÃO passível de realizar noutro dia.

Na realização de uma prova escrita (frequência/exame) (75% - nota mínima 7 valores), são formuladas questões teóricas e solicitada a realização de tarefas práticas, com o objetivo de avaliar: os conhecimentos científicos adquiridos, o domínio prático das matérias e a capacidade de interpretação.

Avaliação final: para o estudante que não tenha obtido aproveitamento na avaliação contínua ou não a tenha realizado. Exame de Recurso: 100%.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

Lição expositiva é transversal aos objetivos O1, O3, O4 em virtude da necessidade da introdução dos conteúdos teóricos.

*Complementarmente, tal como se infere pelos O4 e O5, será introduzida uma componente com um cariz prático pelo que será adotado o método de **demonstração experimental** na elaboração de configurações de equipamentos.*

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Não tem regime de assiduidade.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Atendimento: Segunda-feira das 14h30 às 18h00. Gabinete 24, outras horas podem ser agendadas através do email fmr_at_ipg.pt

9. OUTROS

-

DATA

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p>TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

19 de Setembro de 2022

ASSINATURAS

Assinatura dos Docentes, Responsável/Coordenador(a)/Regente da UC ou Área/Grupo Disciplinar

O(A) Docente

Fernando Melo Rodrigues

(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)

(assinatura)