

Unidade Curricular: Gestão e Segurança de Redes Informáticas**Curso:** Engenharia Informática**Ano:** 3º ano**Regime:** Semestral (5º)**Ano Lectivo:** 2008/2009**Carga Horária Total:** 165 horas**Horas de Contacto:** (TP: 28; PL: 42; OT: 5; O:5)**Créditos:** 6 ECTS**Docentes:** Luís Miguel Lopes de Oliveira (Assistente do 2º Triénio); Carlos David Magalhães Queiroz (Eq. Assistente do 2º Triénio)

Objectivos:

- Conhecer e saber aplicar as novas metodologias usadas na gestão e manutenção de redes informáticas.
- Identificar serviços críticos de uma infraestrutura, propondo soluções e estratégias que minimizem a sua inoperacionalidade;
- Usar aplicações de gestão de redes e de sistemas informáticos;
- Usar os protocolos e os mecanismos de segurança na concepção de redes seguras;

Programa:

1. Gestão de redes e sistemas informáticos

- Introdução à Gestão Integrada
- Arquitectura dum sistema de gestão
- Evolução da Arquitectura de Gestão Internet
- A Arquitectura de Gestão SNMP
- Evolução da arquitectura de Gestão Internet
- Arquitectura de Gestão OSI
- A Rede de Gestão de Telecomunicações
- Ferramentas de Gestão e Plataformas de Gestão

2. Segurança em redes informáticas:

- Conceitos fundamentais e terminologia.
 - Necessidade de proteger as redes e os sistemas informáticos.
 - Definição de segurança Propriedades e serviços de segurança
 - Estruturação do estudo dos suportes de segurança.

- Princípios e Fundamentos dos métodos criptográficos.
- Princípios de criptografia computacional
 - Princípios do funcionamento dos métodos criptográficos
 - Métodos e algoritmos de criptografia simétrica
 - Métodos e algoritmos de criptografia de chave pública
 - Infra-estruturas de Chave Pública.
 - Funções de Hashing e Message Digests.
 - Assinaturas digitais e sua utilização.
 - Certificados digitais.
 - Caso de estudo – Pretty Good Privacy (PGP).
- Sistemas de autenticação, certificação e controlo de acessos.
 - Kerberos V4/V5
 - Serviços de autenticação com certificação X.509
 - Sistemas de autenticação centralizada (Sistemas SingleSignOn).
 - Sistemas e infra-estruturas de gestão de chaves públicas (PKIs).
- Firewalls e sistemas de detecção de intrusão
 - Tipos de Firewalls.
 - Sistemas de detecção de intrusão (IDS).
- Segurança em redes Wireless 802.11.
- Planeamento de redes seguras.
- Mecanismos e protocolos usados nas redes seguras.

Métodos de Avaliação:

A avaliação é composta por trabalhos laboratoriais com o peso total de 40% e uma frequência ou exame individual com o peso de 60%.

Avaliação prática:

Os trabalhos práticos são realizados individualmente ou em grupos de dois alunos. Todos os trabalhos são sujeitos a discussão. Nota mínima **10 valores**.

É obrigatória a presença nas aulas práticas de acordo com o art. 12 do Regulamento de Académico.

Avaliação teórica:

Só são admitidos à prova escrita os alunos que tenham obtido dez valores na componente prática. A prova escrita é composta por uma frequência ou exame escrito sem consulta. Nota mínima **8 valores**.

Bibliografia:


Edmundo Monteiro e Fernando Boavida.: "Engenharia de Redes Informáticas". FCA, 2000.

André Zúquete.: "Segurança em Redes Informáticas". FCA, 2006.

Stallings William, "Network Security Essentials, Prentice Hall, 2000.

Stallings William, "Cryptography and Network Security: Principles and Practice", Prentice Hall, Second Edition, 1998.

O Docente responsável,



Luís Miguel Lopes de Oliveira