

## **Unidade Curricular: Gestão e Segurança de Redes Informáticas**

**Curso:** Engenharia Informática

**Ano:** 3º ano

**Regime:** Semestral ( 5º)

**Ano Lectivo:** 2013/2014

**Carga Horária Total:** 165

**Horas de Contacto:** (TP: 28; PL: 42; OT: 5; O:5)

**Créditos:** 6 ECTS

**Docentes:** Luís Miguel Lopes de Oliveira (Assistente do 2º Triénio)

---

### **Objectivos:**

Aprendizagem de conceitos fundamentais sobre:

- 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
- Modelo funcional
- Arquitectura dum sistema de gestão
- Evolução da Arquitectura de gestão Internet
- A Arquitectura de Gestão SNMP
- OpenFlow
- Ferramentas de monitorização 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
- Funções de Hashing e Message Digests
- Assinaturas digitais e sua utilização
- Certificados digitais
- Infra-estruturas de Chave Pública (PKI)
- Sistemas de autenticação, certificação e controlo de acessos.
  - Kerberos V4/V5
  - Serviços de autenticação com certificação X.509
  - Sistemas de autenticação centralizada (Sistemas SingleSignOn)
  - Mecanismos de network access control (NAC)
- Firewalls e sistemas de detecção de intrusão
  - Mecanismos de Firewalls
  - Sistemas de detecção de intrusão (IDS)
- Segurança em redes Wireless 802.11
- Planeamento de 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 **9.5 valores (0 a 20 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 **9.5 valores** na componente prática. A prova escrita é composta por uma frequência ou exame escrito sem consulta. Nota mínima da prova escrita **8 valores (0 a 20 valores)**.

### **Bibliografia:**

Gert DeLaet, Gert Schauwers, (2005) "Network Security Fundamentals", Cisco Press.

André Zúquete. (2012): "Segurança em Redes Informáticas". FCA.

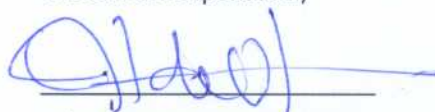
Stallings William (2000), "Network Security Essentials", Prentice Hall.

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

Mather, Kumaraswamy, Latif. (2009). Cloud Security and Privacy: An Enterprise Perspective. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. ISBN: 978-0-596-80276-9

Calder, A. and Watkins, S. (2008). IT Governance: A Manager's Guide to Data Security and ISO27001/ISO27002, 4th ed. London: Kogan Page. ISBN: 978-0-7494-5271-1

O Docente responsável,



Luís Miguel Lopes de Oliveira

o diretor responsável



o diretor responsável

Homologado em Reunião  
CIC de 27.11.2013