

### **Engenharia Informática**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º16228/2009

### **Ficha da Unidade Curricular: Redes de Dados II**

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:42.0; OT:5.0; O:5.0;

Ano|Semestre: 3|S1; Ramo: Tronco Comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911922

Área Científica: Arquitectura de Computadores e Redes

#### **Docente Responsável**

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Professor Adjunto, TP: 28; PL: 42; OT: 5.04;

#### **Docente e horas de contacto**

Luís Miguel Lopes de Oliveira

Professor Adjunto, TP: 28; PL: 42; OT: 5.04;

#### **Objetivos de Aprendizagem**

1. Conhecer os principais mecanismos de transição IPv4-IPv6 2. Configurar o encaminhamento dentro de sistemas autónomos e entre sistemas autónomos. 3. Conceber redes de dados recorrendo às principais tecnologias standard das camadas física, ligação e de rede. 4. Saber gerir e otimizar o tráfego de uma LAN.

#### **Conteúdos Programáticos**

A Camada de rede: Protocolos IPv4 e IPv6; Transição IPv4-IPv6; Os protocolos de encaminhamento unicast e multicast; Protocolos da camada de ligação; Protocolos da família Ethernet; Protocolos da família ieee802.11; Gestão de tráfego e optimização de tráfego em redes locais

#### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

Camada de rede: Protocolos IPv4 e IPv6; Transição IPv4-IPv6; Protocolos de encaminhamento IGP e EGP; Transmissão Multicast; protocolos de sinalização e de encaminhamento multicast; Camada de ligação (Técnicas de detecção e de correcção de erros; protocolos de acesso ao meio; a família Ethernet, incluindo MSTP; LACP, VLANs; redes WiFi ieee802.11; Gestão de tráfego e optimização de tráfego em redes locais

#### **Metodologias de avaliação**

A avaliação é composta por trabalhos laboratoriais, realizados individualmente ou em grupo, com o peso total de 40% e uma frequência ou exame individual com o peso de 60%. Nota mínima 8 na teórica e 10 na prática.

#### **Estágio**

Não aplicável

#### **Bibliografia principal**

- Forouzan, B. (2006). *Data Communications & Networking*, .: McGraw-Hill
- Ross, K. e Kurose, J. (2005). *Computer Networking*, .: Addison Wesley

- Perlman, R. (1999). *Interconnections: Bridges, Routers, Switches, and Internetworking Protocols*, .: Addison Wesley
- Rick Graziani, Allan Johnson (2008). *Routing Protocols and Concepts, CCNA Exploration Companion Guide*, Cisco Press.

**Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas com possibilidade de ensino à distância onde são estudados fundamentos teóricos desta UC. Aulas laboratoriais onde se simulam ambientes reais.

**Língua de ensino**

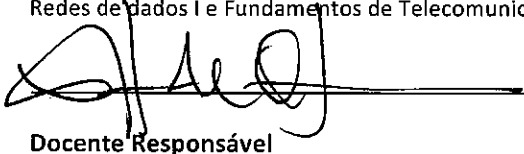
Português

**Pré-requisitos**

Não aplicável.

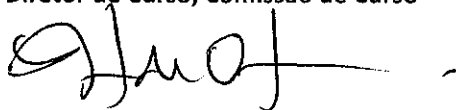
**Programas Opcionais recomendados**

Redes de dados I e Fundamentos de Telecomunicações



Docente Responsável

**Diretor de Curso, Comissão de Curso**



**Conselho Técnico-Científico**

