

**TeSP - Informática**

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano novo - 2020

**Ficha da Unidade Curricular: Redes de Comunicação**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:56.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 61427

Área de educação e formação: Ciências informáticas

**Docente Responsável**

Valter José Gonçalves Bouça

Assistente 1º Triénio

**Docente(s)**

Valter José Gonçalves Bouça

Assistente 1º Triénio

Cleon Adonis Gonçalves Fialho dos Santos

Assistente Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

Ao concluir com aproveitamento esta UC os alunos deverão ser capazes de:

1. Usar os protocolos mais adequados de cada camada da pilha protocolar TCP/IP na concretização do serviços de rede
2. Dimensionar, instalar e configurar equipamento ativo para redes locais de dados.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Ao concluir com aproveitamento esta UC os alunos deverão ser capazes de:

1. Usar os protocolos mais adequados de cada camada da pilha protocolar TCP/IP na concretização do serviços do rede
2. Dimensionar, instalar o configurar equipamento ativo para redes locais de dados.

**Conteúdos Programáticos**

1. Introdução às Redes de Computadores
2. O modelo OSI e a pilha protocolar TCP/IP
3. A camada de aplicação
4. A camada de transporte
5. A camada de rede
6. As camadas de ligação e física
7. A arquitetura tipo da uma rede local de dados

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

1. Introdução às Redes de Computadores
2. O modelo OSI e a pilha protocolar TCP/IP
3. A camada de aplicação
4. A camada de transporte: TCP, UDP
5. A camada de rede: conceitos, routing, protocolos RIP e OSPF
6. As camadas de ligação e física: conceitos, tecnologias de rede local (Ethernet, Token Ring), bridging, protocolo STP, cablagem
7. A arquitetura tipo da uma rede local de dados.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação Contínua:

45% - Prova escrita (mínimo 7 valores)

40% - Nota prática (mínimo 10 valores), correspondendo à média de 4 trabalhos práticos

15% - Observação direta em sala de aula

Avaliação Periódica/Final

50% - Prova escrita (mínimo 7 valores)

50% - Nota prática (mínimo 10 valores), correspondendo à média de 2 trabalhos práticos

Para obter aprovação à UC é necessário obter média final não inferior a 9,5 valores e cumprir todos os critérios de nota mínima.

### **Software utilizado em aula**

Wireshark; Simulador de Redes; Aplicações de gestão e manutenção de redes; ferramentas de produtividade; plataforma de eLearning.

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Kurose, J. e Ross, K. (2016). *Computer Networking: A Top-Down Approach* . 7, Pearson.

- Gouveia, J. e Magalhães, A. (2013). *Redes de Computadores* . 10, FCA.

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos: 1 a 7

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos: 4 a 7

### **Metodologias de ensino**

Aulas teórico-práticas - Exposição dos conceitos teóricos, apresentação de casos práticos e resolução de problemas. Aulas de Práticas-laboratoriais - Realização, sob orientação, de trabalhos práticos de aplicação dos conhecimentos adquiridos.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Promover a aprendizagem através da experiência prática e da resolução de problemas. Assim, nas aulas teórico-práticas são apresentados os fundamentos teóricos devidamente enquadrados em cenários reais. Nas aulas práticas são testadas e avaliadas as soluções propostas pelos alunos para cada um dos problemas identificados.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;

---

Docente responsável

Valter José  
Gonçalves Bouça

Digitally signed by Valter  
José Gonçalves Bouça