

LICENCIATURA EM ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA E DE COMPUTADORES

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO DE DADOS E REDES DE COMPUTADORES I

ANO LECTIVO: 2002/03

ANO: 4º SEMESTRE: 2º

ESCOLARIDADE: 3T + 2 PL

DEPARTAMENTO QUE A LECCIONA: DEEC

DOCENTES:

TEÓRICAS:

JOSÉ RUELA

PROF. ASSOCIADO

PRÁTICAS LABORATORIAIS:

**JOSÉ RUELA
MANUEL RICARDO
JOÃO NEVES**

**PROF. ASSOCIADO
PROF. AUXILIAR
PROF. AUXILIAR CONVIDADO**

OBJECTIVOS DA DISCIPLINA

Pretende-se que os alunos adquiram formação básica no domínio das Redes de Comunicação de Dados, dominando os princípios e conceitos arquitectónicos essenciais e conhecendo as tecnologias e soluções mais usadas e as principais normas em vigor em LANs (Local Area Networks) e WANs (Wide Area Networks). Pretende-se ainda que sejam capazes de analisar e avaliar o desempenho de vários tipos de sistemas e redes de comunicação.

CONTEÚDO DA DISCIPLINA

Introdução às redes de comunicação de dados - conceitos e princípios básicos. Técnicas de transmissão e comunicação de dados. Controlo da ligação de dados: protocolos orientados ao carácter e ao bit; exemplos. Redes de comunicação de dados; tecnologias de comutação; serviços. Arquitecturas de redes: modelo OSI; arquitectura TCP/IP. LANs: topologias; protocolos de acesso; standards; análise de desempenho. A Internet: arquitectura; protocolos; aplicações. Redes e serviços públicos de comunicação de dados: X.25; Frame Relay; ATM.

METODOLOGIA DA DISCIPLINA

As aulas teóricas são dedicadas à exposição da matéria do curso, incluindo resolução de problemas para ilustração e discussão de casos. Nas aulas práticas laboratoriais serão realizados dois trabalhos no âmbito de protocolos de comunicação, consistindo no desenvolvimento de um protocolo de ligação de dados e de um protocolo de aplicação sobre TCP/IP, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA

Data and Computer Communications
William Stallings, ed. Prentice-Hall (6th Edition, 2000)

Computer Networks
Andrew Tanenbaum, ed. Prentice-Hall (4th Edition, 2002)

AValiação

Será adoptado o modo de avaliação distribuída, sem exame final, que inclui duas componentes:

- trabalhos a realizar nas aulas práticas laboratoriais – os dois trabalhos têm o mesmo peso (peso global: 40%);
- testes – serão realizados dois testes com idêntico peso (peso global: 60%); cada teste consta de uma parte sem consulta, de índole teórica (peso: 1/3) e uma parte com consulta, consistindo na resolução de problemas de aplicação da matéria teórica (peso: 2/3).

Para obtenção de frequência na componente laboratorial é requerida uma classificação mínima de 8 valores (em 20) no conjunto dos dois trabalhos. A aprovação na disciplina está condicionada à obtenção de uma classificação mínima de 7 valores (em 20) no conjunto dos dois testes.