



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

INF452 Redes de Computadores

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

INF251

Ementa

Visão geral de redes de computadores e sistemas distribuídos. Camada física. Camada de enlace de dados. Especificação formal de protocolos. Camada de acesso ao meio. Camada de rede. Camada de transporte. Camada de aplicação. Programação em redes usando Sockets.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Obrigatória	7



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

INF452 Redes de Computadores

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Visão geral de redes de computadores e sistemas distribuídos 1.1. Utilização de redes de computadores. Hardware de rede, software de rede, Modelos de referência OSI e TCP/IP (internet)	4
2	Camada física 2.1. Tipos de meios de transmissão, modulação de sinal, transmissão sem fio, rádio celular, rede pública de telefonia, noções de Redes digitais de serviços integrados de faixa estreita e de faixa larga e de redes ATM (Asynchronous Transfer Mode)	4
3	Camada de enlace de dados 3.1. Formato de quadros, detecção e correção de erros, controle de fluxo, protocolo para-e-espera, protocolos de janela deslizante, correção de erro usando "go-back-n" e retransmissão seletiva, protocolos de enlace usados na Internet	8
4	Especificação formal de protocolos 4.1. Modelo de máquinas de estado finita, modelo de redes de Petri, verificação	4
5	Camada de acesso ao meio 5.1. Alocação de canais compartilhados, histórico, alocação em redes com topologia de barramento e anel, protocolo para redes sem fio, padrões IEEE para redes locais (Ethernet e Token Ring), pontes, redes de alta velocidade: DQDB (Distributed Queue Dual Bus), FDDI(Fiber Distributed Data Interface), Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e ATM	10
6	Camada de rede 6.1. Protocolos de roteamento: inundação, vetor de distância e baseado no estado do link; noções sobre algoritmos de controle de congestionamento; interconexão de redes; ATM	10
7	Camada de transporte 7.1. Serviço de transporte, estabelecimento e liberação de conexão 7.2. Controle de fluxo e gerência de buffers, exemplo de um protocolo de transporte simples usando máquina de estado(ou Redes de Petri), protocolo de transporte na internet: TCP (Transmission control protocol) e UDP (User Datagram Protocol)	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

8	Camada de aplicação 8.1. Correio eletrônico, segurança em redes (criptografia), serviço de nomes (DNS Domain Name System), gerência de redes usando SNMP (Simple Network Management Protocol), WWW (World Wide Web), aplicações multimídia e comunicação de grupo	8
9	Programação em redes usando Sockets 9.1. Conceito de sockets, implementação em sistemas Unix, programação usando socket; exemplo de um serviço simples usando o paradigma cliente servidor, serviço usando conexão; serviço sem conexão (datagrama), servidor multi processos	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

INF452 Redes de Computadores

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - COMER, D.E. Interligação em rede com TCP/IP, v.1, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1998 [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - COMER, D.E. Redes de computadores e internet. Bookman. Ed. 2000. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - SOARES, L.F. et al. Redes de computadores: das Lans, Mans e Wans às redes ATM, Campus, Rio de Janeiro, 1997. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - TANENBAUM, A. S. Redes de computadores. 3ed., Campus, Rio de Janeiro, 1997. [Exemplares disponíveis: Não informado.]