



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ-UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DE EXATAS-DCET
COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO-COLCIC

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS
CET 099	REDE DE COMPUTADORES II	CET098 - REDE DE COMPUTADORES I

C/HORÁRIA	CRÉDITOS	PROFESSOR (A)
T 30	2	JAUBERT ABIJAUDE
P 30	1	
TOTAL 60	3	

EMENTA

Introdução a redes de computadores. Conceituação de topologias de redes. Caracterização e análise de tecnologias (*software* e *hardware*) de redes de computadores. Caracterização e análise do modelo de referência TCP/IP. Caracterização e análise dos tipos de redes. Caracterização e análise de tecnologias de interconexão de redes. Caracterização e análise de aspectos de segurança.

OBJETIVOS

Capacitar o aluno em projeto e gestão de ambientes em rede, fornecendo embasamento teórico sólido, com ênfase no conhecimento técnico e apresentando as principais tecnologias em uso, bem como as tecnologias emergentes no cenário mundial.

METODOLOGIA

A metodologia prevista para a disciplina compreenderá exposições e discussões dos conteúdos teóricos vistos em aula. Estes conteúdos, de acordo com a sua natureza, serão apresentados em sala de aula ou em laboratório. Será solicitada a apresentação de seminários e também o desenvolvimento de trabalhos, individuais e em grupo, em sala de aula ou em laboratório de informática. Além disso, poderão ser agendadas visitas técnicas às empresas prestadoras de serviços de rede e telecomunicações.

A disciplina deverá dispor de uma *home-page* com a função de organizar o trabalho a ser desenvolvido. Nela serão disponibilizados recursos para aprendizagem dos tópicos da disciplina, bem como recursos de comunicação com professores e alunos, para tratar de temas e problemas de interesse comum. Todos os alunos deverão ter

acesso a correio eletrônico e à internet.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado será constante, através do acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos alunos. Estas atividades constarão da resolução de exercícios, de forma individual ou em grupo, apresentação de trabalhos instrumentos formais de avaliação – provas. Também fará parte da avaliação o envolvimento do aluno em sala de aula, sua participação e colaboração nas discussões e conteúdos abordados.

O sistema de avaliação compreende avaliações parciais sobre o conteúdo programático, das quais é obtida a média de aproveitamento do aluno quanto aos objetivos. Os resultados das avaliações serão retornados aos alunos, cuja correção e análise deverão servir como instrumento do processo de ensino e aprendizagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução às Redes de Computadores (histórico e evolução)

- 1.1. Conceito de rede de computadores;
- 1.2. Utilização das redes de computadores;
- 1.3. Classificação das redes;
- 1.4. Topologias de redes;

. Introdução ao hardware de rede;

. Introdução ao software de rede;

. Modelos de Referência: OSI, TCP/IP e ATM

. Arquitetura TCP/IP

5.1. Nível Físico

- 5.1.1. Base teórica da comunicação de dados
- 5.1.2. Transmissão analógica e digital;
- 5.1.3. Modems
- 5.1.4. Comutação de circuitos e pacotes;
- 5.1.5. Meios de Transmissão físicos e sem fio

5.2. Nível de Enlace

- 5.2.1. Funções
- 5.2.2. Protocolos WAN: HDLC e PPP
- 5.2.3. Padrão LAN: IEEE 802.3 e Família Ethernet
- 5.2.4. Protocolos wireless: 802.11, telefonia celular

5.3. Nível de Rede

- 5.3.1. Funções
- 5.3.2. Algoritmos e protocolos de roteamento
- 5.3.3. Protocolo IP, ICMP, ARP, RARP e IPv6;
- 5.3.4. Teste de redes
- 5.3.5. Nível de Transporte
- 5.3.6. Protocolos TCP e UDP;

5.4. Nível de Aplicação

- 5.4.1. Protocolos HTTP, SMTP, SNMP, FTP, TELNET, DNS.

5.4.2. Equipamentos de Rede

5.4.3. Concentradores; Repetidores; Comutadores; Pontes; Roteadores;

Segurança em Redes

6.1. Políticas de Segurança;

6.2. Problemas de segurança;

6.3. Segurança X Produtividade e Segurança X Funcionalidades;

6.4. Mecanismos de defesa: Firewall; Proxy; Filtros de pacotes;

6.5. Sistemas de Detecção de Intrusão;

6.6. Criptografia;

6.7. Rede Privada Virtual;

6.8. IPSec;

6.9. Autenticação e Autorização.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

COMER, D. E. Redes de Computadores, Porto Alegre, 2001: Bookman.

GIBSON, Jerry D. The Communications Handbook. [S.l.]: CRC Press, 1997. 1598 p.

TANNENBAUM, A. S. Redes de Computadores, Rio de Janeiro, 1997: Campus.