

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA – UnED NI

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DEICA NI	COMUNICAÇÃO DE DADOS

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GELE0720	7º	2010	1º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICA ÇÃO (GELE0620)
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	
2	2h	0	0	
	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE			
	36h			

EMENTA

Nível de Enlace de Redes: Protocolos, Controle de Erros, Controle de Fluxo. Redes Locais e Métodos de Acesso ao Meio: Protocolos de Acesso ao Meio, Redes Ethernet, Redes Sem Fio, Noções básicas sobre Redes Industriais. Nível de Redes: Endereçamento, Protocolos, Roteamento, Fragmentação. Nível de Transporte: Protocolos, Controle de Fluxo, Controle de Congestionamento. Nível de Aplicação: sockets, protocolos de correio eletrônico, transferência de arquivos, WWW, resolução de nomes.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

1. TANENBAUM, Andrew S., - Redes de Computadores, 4ª Edição, Elsevier, São Paulo, 2003
2. KUROSE, James F. e Ross, Keith W., - Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down, 5ª Edição, Pearson, São Paulo, 2010.
3. FOROUZAN, Behrouz A., - Comunicação de Dados e Redes de Computadores, 4ª Edição, McGraw-Hill, São Paulo, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. STARLIN, Gorki, "Redes de Computadores/comunicação de Dados Tcp/ip - Conceitos, Protocolos e Uso", Ed. Alta Books.
2. BIONDI, Rogerio, "Comunicação de Dados para Microcomputadores", Editora Brasport.
3. LIMA Jr, Almir Wirth, Editora: Alta Books, "Tecnologias de Rede & Comunicação de Dados", Editora: Alta Books.
4. COMER, Douglas E, "Redes de Computadores e Internet", Editora: Bookman Companhia Editora LTDA.
5. STALLINGS, William, "Redes e Sistemas de Comunicação de Dados", Editora Campus.

OBJETIVOS GERAIS

Permitir ao aluno conhecer os principais conceitos ligados às Redes de Comunicação de Dados, softwares relacionados, ferramentas e equipamentos.

METODOLOGIA

Aulas teóricas expositivas e resolução de exercícios.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será constituída de provas aplicadas em sala de aula.

$$\text{Média} = (P1 + P2) / 2$$

Se Média $\geq 7,0$ -> Aprovado; Se Média $< 7,0$ o aluno fará Prova Final. Neste caso:

- Se (Média + Prova Final) $\geq 5,0$ -> Aprovado, caso contrário: Reprovado.

PROGRAMA

1. Nível de Enlace de Dados
 - 1.1 – Protocolos Básicos de Enlace
 - 1.2 – Enquadramento
 - 1.3 – Detecção de Erros de Transmissão
 - 1.4 – Controle de Fluxo
 - 1.5 – Protocolo PPP
2. Redes Locais e Métodos de Acesso ao Meio
 - 2.1 – As Redes Locais e suas características
 - 2.2 – O Padrão Ethernet
 - 2.3 – Protocolo CSMA/CD
 - 2.4 – Redes Locais sem Fio Infra-estruturadas e Ad Hoc
 - 2.5 – Padrão IEEE 802.11 e CSMA/CA
 - 2.6 – Noções sobre redes industriais
3. Nível de Redes
 - 3.1 – O protocolo IP
 - 3.2 – Endereçamento IP
 - 3.3 – Fragmentação
 - 3.4 – Algoritmos de roteamento
 - 3.5 – Roteamento Interno (RIP e OSPF)
 - 3.6 – Roteamento Externo (BGP)
 - 3.7 – Protocolos de Controle (ICMP, DHCP, IGMP, ARP)
4. Nível de Transporte
 - 4.1 – O protocolo TCP
 - 4.2 – Conexões TCP
 - 4.3 – Controle de Fluxo
 - 4.4 – Controle de Congestionamento
 - 4.5 – Temporização
 - 4.6 – O protocolo UDP
5. Nível de Aplicação
 - 5.1 – DNS
 - 5.2 – Web
 - 5.3 – Email
 - 5.4 – FTP
 - 5.5 – Desenvolvimento de aplicações de rede (sockets)

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

Maurício Vilela Guerra

CHEFE DO DEPARTAMENTO

Waltencir dos Santos Andrade