



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Redes de Computadores						Código: TE354	
Natureza: ( x ) Obrigatória ( ) Optativa		(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
Modelo OSI. Cabeamento Estruturado. Redes Locais. Padrões IEEE. Equipamentos: repetidores, switches, bridges, routers, gateways. Internet e protocolos IETF (TCP/IP). Principais Aplicações.							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<p>Modelo OSI: origens, motivação, descrição das camadas.</p> <p>Camada de Aplicação: Resolução de Nomes. Protocolo DNS. Hierarquia de servidores. Troca de mensagens na resolução. Transferência de hipertexto: Protocolos FTP, HTTP. Servidores Proxy. Correio eletrônico. Protocolos SNMP, POP, IMAP.</p> <p>Camada de Rede. Filosofias de implementação: Circuitos virtuais. Datagrama. Protocolo IP. Princípios. Normatização. Endereçamento IPv4: classes, máscara de rede. Encaminhamento e Roteamento. Roteamento Estático e Dinâmico. Tradução de endereços: NAT/NAPT. Protocolo ICMP. Fragmentação e remontagem. Protocolo IP versão 6. Protocolo ARP. Protocolos de roteamento: RIP, OSPF, BGP.</p> <p>Camada de Enlace. Técnicas de Enquadramento. Técnicas de controle de erros. Controle de fluxo. Controle de acesso ao meio, CSMA/CD, CSMA/CA. Protocolo Ethernet (padrão IEEE802.3). Endereçamento. Equipamentos: comutadores (switches). Protocolo Spanning Tree. Controle de fluxo. VLANs, protocolo IEEE 802.1Q.</p> <p>Camada física: Transmissão digital. Modulação. Cabeamento Estruturado. Princípios, topologias, identificação das regiões, organização do armário de telecomunicações.</p> <p>Segurança na comunicação. Sigilo, Integridade, Autenticidade, Não-repúdio. Criptografia com chaves simétricas e assimétricas. Chaves pública e privada. Algoritmos de resumo. Protocolos SSL, TLS, Ipsec. Firewalls.</p>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Entender os princípios básicos das redes de computadores e a Internet. Entender o funcionamento dos principais protocolos utilizados nas comunicações de dados. Entender os fundamentos de segurança na comunicação baseados em técnicas criptográficas.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
O estudante deverá ser capaz de identificar a função dos principais equipamentos (concentradores, comutadores, pontes, roteadores), calcular máscaras de sub-redes, realizar planos de endereçamento e roteamento IP. O estudante será capaz de analisar problemas em redes locais de comunicação e propor soluções.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades práticas para construção do conhecimento do estudante. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, computador, projetor multimídia, laboratório de computadores e softwares livres.							

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será resultado de exames escritos, atividades práticas e apresentação de trabalhos.

A nota final (NF) da disciplina será dada por:

$$NF = (P1+P2+T)/3$$

onde P1 e P2 representa a nota obtida em exames escritos e T representa a média obtida em atividades práticas e trabalhos apresentados

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- Kurose, Ross. Redes de Computadores e Internet: Uma abordagem top-down. 5ed, Pearson, 2010.
- Comer. Redes de Computadores e Internet. Bookman, 2007.
- Tanenbaum. Redes de Computadores. Pearson, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- Peterson, Davie. Redes de Computadores - Uma abordagem de Sistemas, Ed. Capus, 2004, 3ed.
- William Stallings, Data and Computer Communications, Macmillan, 2004, 7ed.
- Douglas Comer. Interligação de Redes com TCP/IP. Elsevier.
- Olifer, Natalia; Olifer, Victor: "Redes de Computadores: princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes". Editora LTC, 2008.
- Kurose, James F.; Ross, Keith W.: Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. Tradução da 5a.edição, 2011. Editora Pearson.

**Professor da Disciplina:** Eduardo Parente Ribeiro e Carlos Marcelo Pedroso

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** Edson José Pacheco

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

\*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.