



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Pato Branco



Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
RC27CP	Redes De Computadores 1	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
2	2	4	0	0	60

• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais).
 • AP: Atividades Práticas (aulas semanais).
 • ANP: Atividades não presenciais (horas no período).
 • APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período).
 • APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT).
 • Total: carga horária total da disciplina em horas.

Objetivo		
Apresentar ao aluno as definições básicas e os principais problemas relacionados com redes de computadores. Proporcionar ao aluno conhecimento sobre o funcionamento, a estruturação e os serviços de redes de computadores.		
Ementa		
Conceitos básicos de redes; modelo, camada, protocolo, serviços, arquitetura; endereçamento; redes LAN,MAN,WAN; funcionalidade específica das camadas do software de redes; conceitos básicos de comutação (switching), soluções tecnológicas para a camada física; princípios de roteamento; protocolo IP; operação e endereçamento; protocolos TCP/UDP; protocolos de aplicação da família TCP/IP; funcionalidades básicas e operação, suporte à aplicações Web e outros.		
Conteúdo Programático		
Ordem	Ementa	Conteúdo

Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Conceitos básicos de redes; redes LAN,MAN,WAN;	Histórico dos sistemas de comunicação, dos sistemas computacionais e da redes de computadores. Mercado de trabalho na área de redes e certificação na área. Conceitos: Internet, internet, intranet, extranet. Classificação das redes em relação a tecnologia de transmissão ponto a ponto e difusão e escala HAN, PAN, LAN, MAN, WAN; Modos de Transmissão: Simplex, Half-Duplex, Full-duplex;
2	Modelo, camada, protocolo, serviços, arquitetura; endereçamento; Funcionalidade específica das camadas do software de redes;	Camadas de protocolos e modelo de serviços: arquitetura em camadas; camadas, mensagens, segmentos, datagramas e quadros. Endereçamento na Internet: endereço físico, lógico e de porta. Modelos de Referência: OSI e TCP/IP; Visão geral das funcionalidades específicas das camadas de Aplicação, Transporte, Rede, Enlace, Física.
3	Protocolos de aplicação da família TCP/IP; funcionalidades básicas e operação, suporte à aplicações Web e outros.	Camada de Aplicação: principais conceitos, protocolos e serviços da camada de aplicação (HTTP, FTP, SMTP, DNS, SSH);
4	Protocolos TCP/ UDP	Camada de Transporte: serviços de camada de transporte; multiplexação e demultiplexação; gerenciamento de conexão; controle de congestionamento; transporte não orientado à conexão (UDP); transporte orientado à conexão(TCP).
5	Princípios de roteamento; protocolo IP; operação e endereçamento.	Camada de Rede: introdução: repasse e roteamento; redes de circuitos virtuais e redes de datagramas; roteadores; protocolo IP (repasse e endereçamento na Internet); algoritmos de roteamento; roteamento na Internet.
6	Conceitos básicos de comutação (switching)	Camada de Enlace: Introdução e serviços oferecidos pela camada de enlace; técnicas de detecção e correção de erros; protocolos de acesso ao meio; endereçamento na camada de enlace; Interconexões de Redes: Hubs, Switches, Bridges e Comutadores.
7	Soluções tecnológicas para a camada física;	Camada Física: meios de transmissão (fios de cobre, óticos, sem-fio), modos de transmissão; técnicas de codificação de bits.

Bibliografia Básica
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003. xx, 945p. ISBN 9788535211856.
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down . 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2010. xxiii, 614 p. ISBN 9788588639973.
COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet : abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. x, 632 p. + 1 CD-ROM ISBN 9788560031368.

Bibliografia Complementar
SOARES, Luiz Fernando Gomes; SOUZA FILHO, Guido Lemos de; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores : das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1995. 705 p.
MATTHEWS, Jeanna. Redes de computadores : protocolos de internet em ação. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 203p. ISBN 9788521615149
ARNETT, Matthew Flint et al. Desvendando o TCP/IP . Rio de Janeiro: Campus, 1997. 543 p. ISBN 85-352-0091-6
TORRES, Gabriel. Redes de computadores : curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001. xx, 664 p. ISBN 85-7323-144-0.
TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Redes de computadores locais e de longa distância . São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1986. xx, 353 p. ISBN 0074504770.
VIGLIAZZI, Douglas. Redes Locais com Linux . Santa Catarina: Visual Books, 2004. 108 p. ISBN 85-7502-155-9

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	ok.	Dalcimar Casanova	15/04/2016	Pablo Gauterio Cavalcanti	25/04/2016