

CAMPUS TIMÓTEO	
DISCIPLINA: Redes de Computadores III	CÓDIGO: G07RCOM3.01

Início: 08/2024

Carga Horária: Total: 60 horas-aula Semanal: 04 aulas Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades: C02, C03, C06, C07, C11, C13

Departamento que oferta a disciplina: DECOMTM

EMENTA

Princípios de projeto estruturado de redes. Métodos e protocolos de acesso à mídia: CSMA/CD e CSMA/CA, xDSL, Ethernet. VLAN. ATM. Frame Relay. X.25, redes IEEE 802.11 e IEEE 802.15. Tecnologias de redes metropolitanas e de longo alcance. Sistemas públicos de telefonia fixa e celular. Projetos de endereçamento IPv4 e IPv6 com CIDR e NAT. Projeto de roteamento estático baseados em IPv4 e IPv6. Protocolos de aplicação para resolução de nomes, configuração dinâmica de hosts, serviços seguros e certificação digital.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	4º	Sistemas Embarcados		X

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos: Redes de Computadores I, Redes de Computadores II
Correquisitos:

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer as tecnologias e protocolos de enlace para redes de longa distância cabeadas e sem fio.
2	Interpretar e desenvolver projetos de comunicação de dados para redes locais.
3	Interpretar e desenvolver projetos de endereçamento com IPv4 e IPv6.
4	Interpretar e desenvolver projetos de roteamento estático e conhecer protocolos de roteamento dinâmico.
5	Interpretar e desenvolver projetos de protocolos de aplicações para resolução de nomes, configuração dinâmica, hipertexto, correio eletrônico, transferência de arquivos, multimídia e ambiente seguro.
6	
7	
8	

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga Horária Horas-aula
1	Camada física: projeto de cabeamento estruturado com par trançado e fibra óptica.	6
2	Camada de enlace: Protocolo Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10GbEthernet, CSMA/CD.	4
3	Camada de enlace: VLAN Ethernet.	2
4	Camada de enlace: CSMA/CA, IEEE802.11, IEEE802.15, segurança em redes sem fio.	4
5	Camada de enlace: IEEE802.16, protocolos e tecnologias de transmissão de dados em telefonia celular.	6
6	Camada Internet: projetos com IPv4.	6
7	Camada Internet: projetos com IPv6.	6
8	Camada Internet: projetos de roteamento estático e protocolos de roteamento dinâmico.	6
9	Camada de transporte: tráfego TCP e tráfego UDP.	2
10	Camada de aplicação: Projetos DHCP e DNS.	4
11	Camada de aplicação: HTTP, FTP, protocolos de correio eletrônico, protocolos de gerenciamento e protocolos de multimídia.	8
12	Camada de aplicação: protocolos com criptografia (segurança) e certificação digital.	6
Total:		60

Bibliografia Básica

1	KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: Uma abordagem top-down. Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2014. xxii, 634 p., il. (Computação). ISBN 9788581436777
2	TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Education, c2011. xvi, 582 p., il. ISBN 9788576059240 (broch.).
3	FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. xxxiv, 1133 p., il. ISBN 9788586804885 (broch.).

Bibliografia Complementar

1	COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e web. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 522 p. ISBN 85-7307-778-6.
2	COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP. Tradução de Daniel Vieira. 5. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xxiv, 435 p., il. ISBN 8535220178 (v. 1).
3	CASSIANA FAGUNDES DA SILVA. Arquitetura e práticas TCP/IP I e II. Contentus, 2021. E-book. (98 p.). ISBN 9786559352654. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/cefet/9786559352654 . Acesso: 07/10/2023
4	FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung. Protocolo TCP/IP. Tradução de João E. N. (João Eduardo Nóbrega) Tortello. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxii, 864 p., il. ISBN 978-85-7726-048-5.
5	DOUGLAS EDUARDO BASSO. Administração de Redes de Computadores. Contentus, 2020. E-book. (104 p.). ISBN 9786557453131. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/cefet/9786557453131 . Acesso: 07/10/2023



PLANO DE ENSINO Nº 1323/2024 - CECOMTM (11.51.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/06/2024 15:00)

ADILSON MENDES RICARDO
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMTM (11.63.11)
Matrícula: ###493#8

(Assinado digitalmente em 24/06/2024 14:50)

ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMTM (11.63.11)
Matrícula: ###942#5

(Assinado digitalmente em 23/06/2024 21:47)

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA
COORDENADOR
CECOMTM (11.51.22)
Matrícula: ###924#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1323**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/06/2024** e o código de verificação: **28d965e25d**