

| | |
|--|----------------------------|
| 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 e 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 |
| 3 | FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. 4. ed. São Paulo: McGraw - Hill, 2008. xxxiv, 1133 p., il. ISBN 9788586804885 |

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 |
| 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 |



PLANO DE ENSINO Nº 2254/2025 - CECOMTM (11.51.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/10/2025 15:45)

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMTM (11.51.22)

Matrícula: ###924#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2254**, ano: **2025**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/10/2025** e o código de verificação: **c41a8a68c9**