



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA



CST EM REDES DE COMPUTADORES

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Superior de Tecnologia em Redes de Computadores			
DISCIPLINA: Fundamentos de Redes de Computadores		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 12	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE: 2018.1
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 33 h	EaD ¹ : 0 h	
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	5h	CARGA HORÁRIA TOTAL:	83h
DOCENTE RESPONSÁVEL: Leandro Cavalcanti de Almeida			

EMENTA

Histórico, definições, classificações das redes de computadores. Modelos de comunicação OSI e TCP-IP. Camada física: funções e padrões. Camada de enlace: funções e protocolos. Camada de rede: funções e protocolos. Camada de transporte: funções e protocolos. Camada de aplicação: funções e protocolos.

OBJETIVOS

Objetivo Geral: apresentar a arquitetura, estrutura, funções, componentes e modelos das redes de computadores.

Objetivos Específicos: Conhecer tecnologias de redes. Conhecer como os dispositivos acessam a rede local e redes remotas. Implementar conectividade básica de rede entre dispositivos. Projetar o esquema de endereçamento IP para prover conectividade para redes de pequeno/médio porte. Descrever o hardware do roteador. Explicar como é a operação de um switch em redes de pequeno/médio porte. Configurar ferramentas de monitoramento de redes. Configurar parâmetros iniciais em dispositivos de rede.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidades	Conteúdos	Aulas
1	Explorando a rede: <ul style="list-style-type: none">• Globalmente Conectado• LANs, WANs e a Internet• A rede como plataforma• As mudanças no ambiente de rede	4

¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



CST EM REDES DE COMPUTADORES

2	Configurando um sistema operacional de rede: <ul style="list-style-type: none">• Carregando o IOS• Configuração básica de dispositivo• Esquema de endereçamento	8
3	Comunicações e protocolos de rede: <ul style="list-style-type: none">• Regras de comunicação• Padrões e protocolos de rede• Transferência de dados em redes	4
4	Acesso a rede: <ul style="list-style-type: none">• Protocolo de camada física• Meio de comunicação em rede• Protocolos de camada de enlace• Controle de acesso ao meio	8
5	Ethernet <ul style="list-style-type: none">• Protocolo IEEE 802.3• Switches LAN• Protocolo de resolução de endereços	12
6	Camada de rede <ul style="list-style-type: none">• Protocolos da camada de rede• Roteamento• Roteadores• Configurando um roteador	8
7	Endereçamento IP <ul style="list-style-type: none">• Versão 4• Versão 6• Verificação de conectividade	12
8	Sub-redes IP <ul style="list-style-type: none">• Sub-redes IPv4• Esquemas de endereçamento• Considerações acerca do projeto de endereçamento	12
9	Camada de Transporte <ul style="list-style-type: none">• Protocolos da camada de transporte• TCP e UDP	8
10	Camada de Aplicação <ul style="list-style-type: none">• Protocolos de camada de aplicação• Conhecendo os serviços e os protocolos da camada de aplicação	4
11	Construindo uma pequena rede <ul style="list-style-type: none">• Projeto de rede• Segurança de rede• Desempenho básico de rede• Identificação e solução de problemas em redes	4

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas utilizando os seguintes recursos didáticos: quadro branco, marcador para quadro, projetor multimídia, *software* para exibição de *slides* e *software* para criação de máquinas virtuais. Aulas práticas em laboratório, baseadas em listas de atividades.



CST EM REDES DE COMPUTADORES

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²: VirtualBox, GNS3 e Cisco Packet Tracer
- Outros³: Ativos de redes disponíveis no Laboratório.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão utilizados como instrumentos de avaliação 11 exames de capítulo (40%), 2 exames práticos de habilidades (25%) e um exame final (35%)

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

TANEMBAUM, Andrew S; WETHERALL, David . **Redes de computadores** 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. il.

KUROSE, James F; ROSS, Keith W . **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. 634 p. il.

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. il. ISBN 9788560031368.

Bibliografia Complementar:

FOROUZAN, Behrouz A; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de computadores uma abordagem top-down**. Porto Alegre: AMGH, 2013. 896 p. il. ISBN 9788580551686.

SIQUEIRA, Luciano Antonio. **Infraestrutura de redes**. 2. ed. São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2011. 147 p. il. (Coleção Academy).

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Administração de redes locais**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 160 p. il. (Eixos). ISBN 9788536506210.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores versão revisada e atualizada**. 2. ed. limitada. Rio de

² Especificar

³ Especificar

⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



Janeiro: Novaterra, 2016. 765 p. il.

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Laboratórios de tecnologias Cisco em infraestrutura de redes** 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. 324 p. il.

OBSERVAÇÕES
