

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Campus Nova Friburgo**

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO
Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
FUNDAMENTOS DE REDES

CÓDIGO
GSI9202NF

CRÉDITOS
4

PERÍODO
2º

ANO
2016

SEMESTRE
2º

PRÉ-REQUISITOS
Arquitetura de Computadores

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
4	0	0	1	5

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
90

EMENTA
Introdução a redes de computadores, topologias e arquiteturas de redes de computadores, Tecnologias de acesso ao meio de transmissão, equipamentos de redes e cabeamento estruturado. Endereçamento de redes de computadores. Modelo de referência ISO/OSI, modelo TCP/IP e protocolos de redes.

OBJETIVOS GERAIS
<ol style="list-style-type: none">1. Reconhecer os componentes de uma rede local, seus modelos e protocolos.2. Identificar e instalar dispositivos de comunicação em redes locais.3. Projetar, configurar e implementar redes locais.

METODOLOGIA
Aulas expositivas e atividades de interação no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Atividades em grupo ou individuais e prova teórica.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes, web e aplicações**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
2. FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
3. TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FITZGERALD, Jerry; DENNIS, Alan. **Comunicações de dados empresariais e redes**. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. FOROUZAN, Behrouz A; FEGAN, Sophia Chung. **Protocolo TCP/IP**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008
3. GALLO, Michael A.; HANCOCK, William M. **Comunicação entre computadores e tecnologias de rede**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
4. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education: Addison Wesley, 2013.
5. SHIMONSKI, Robert; STEINER, Richard T.; SHEEDY, Sean M. **Cabeamento de rede**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PROGRAMA

1. Introdução a Redes de Computadores
 - 1.1. História e Evolução
 - 1.2. Definição de Rede
 - 1.3. Tipos de Redes
 - 1.4. Classificação de Redes (LAN, MAN, WAN)
2. Topologia e Arquitetura de Redes
 - 2.1. Redes de Difusão e Ponto-a-Ponto
 - 2.2. Encaminhamento
3. Tecnologias de Acesso ao Meio
 - 3.1. Meios, técnicas e modos de transmissão
 - 3.2. Acesso ao Meio
 - 3.3. Detecção e Correção de Erros de Transmissão
4. Equipamentos de Rede
 - 4.1. Ativos de Redes
 - 4.2. Passivos de Redes
 - 4.3. Domínio de Colisão e Broadcast
5. Cabeamento Estruturado
6. Endereçamento de Rede
 - 6.1. Endereçamento Físico (MAC)
 - 6.2. Endereçamento Lógico (IPv4)
 - 6.3. Classes de endereços
 - 6.4. Máscara de Rede
 - 6.5. Endereços Especiais e Privados
 - 6.6. Sub-rede
7. Interconexão de Rede
 - 7.1. NAT
 - 7.2. Comutação de Pacotes
 - 7.3. Redes de Datagrama
 - 7.4. Redes de Circuitos Virtuais

- 8. Modelo de Referência ISO/OSI
 - 8.1. Arquitetura em Camadas
 - 8.2. Encapsulamento
 - 8.3. Camadas do Modelo ISO/OSI
- 9. Modelo TCP/IP
 - 9.1. Camadas do Modelo TCP/IP
 - 9.2. ISO/OSI x TCP/IP
- 10. Protocolos de Rede
 - 10.1. Ethernet
 - 10.2. ARP e RARP
 - 10.3. IP e ICMP
 - 10.4. TCP e UDP
 - 10.5. DHCP
 - 10.6. DNS
 - 10.7. HTTP
- 11. Conceitos avançados
 - 11.1. VLSM
 - 11.2. VLAN
 - 11.3. STP
 - 11.4. RSTP

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
DACY CÂMARA LOBOSCO	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
NILSON MORI LAZARIN	