



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – CAMPUS CAMPINA GRANDE**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM TELEMÁTICA**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Telemática		
DISCIPLINA: Interconexão de Redes	CÓDIGO: TEC.1160	
PRÉ-REQUISITOS: Tecnologias de Redes Locais		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE: 4	
CARGA-HORÁRIA		
TEÓRICA: 48 aulas	PRÁTICA: 32 aulas	EaD: 0 aulas
SEMANAL: 4 aulas	TOTAL: 80 aulas* (67 horas)	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

\* 1 aula = 50 min

#### EMENTA

Introdução ao Roteamento Interno (Intra AS); Roteamento Estático; Sumarização de Rotas; RIPv1; RIPv2; OSPF; EIGRP; Roteamento IPv6; Redistribuição de Rotas; DHCP; NAT e PAT.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- Conhecer protocolos e tecnologias importantes de roteamento e interconexão de redes.

##### Específicos

- Descrever o funcionamento das principais formas de roteamento;
- Explicar a composição das Tabelas de Roteamento (RIB) e de Encaminhamento (FIB);
- Analisar as diferenças entre Roteamento Dinâmico, Estático, IGP, EGP, Vetor de Distância, Estado de Enlace, Vetor de Caminho;
- Implementar protocolos de roteamento;
- Projetar esquemas de distribuição dinâmica de endereços e tradução.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### I. Introdução e Roteamento Estático

1. Tipos de Roteamento
2. Distância Administrativa; Métricas; Atributos; Next-hop
3. Roteamento Estático IPv4 e IPv6; Rotas Flutuantes
4. Rota Padrão IPv4; Rota Padrão IPv6
5. Sumarização de Rotas IPv4 e IPv6

##### II. Roteamento Dinâmico Interno

1. RIPv1; RIPv2; RIPng; Autenticação
2. Métodos para evitar Loops de Roteamento
3. Sumarização Manual vs Sumarização Automática
4. Estado de Enlace e o algoritmo SPF; Cálculo de Custos
5. OSPFv2; OSPFv3; Área Única; Multi-area; Autenticação
6. Mensagens OSPF; Estados OSPF; Adjacência; Eleição de DR e BDR
7. Introdução a Máscaras Curingas
8. Otimização na propagação de Rota Padrão
9. Balanceamento de Carga
10. EIGRP e Métrica Composta
11. Redistribuição de Rotas

### III. Serviços IP

1. DHCP; DHCPv6
2. NAT; PAT; NAT64

#### METODOLOGIA DO ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios. Extrapolação pelos discentes, no que se refere ao ambiente de sala de aula e laboratório, de modo a complementar aprofundar os conteúdos.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório: Laboratório de Redes
- Softwares: Cisco Packet Tracer
- Outros:

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação teórica de múltipla escolha e dissertativa (2/período);
- Avaliação prática com o Packet Tracer (2/período).
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

- TORRES, G. **Redes de Computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. **Redes de Computadores e a Internet**. 5. ed. Porto Alegre: Pearson, 2010.
- COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

##### Complementar

- STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- MENDES, D. R. **Redes de Computadores**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2007.
- ERCILIA, M. **A Internet**. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.
- FARREL, A. **A Internet e seus Protocolos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- GURGEL, P. H. M. **Redes de computadores: da teoria à prática com netkit**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535280494.