

**Fundamentos de Redes de Computadores / Período: 4**

Professor: Juliana Padilha (Especialista)

CH: 80h

**Ementa:**

Introdução às redes de computadores; noções de transmissão de dados; conceitos fundamentais de redes de computadores; arquiteturas de redes de computadores: RM-OSI e TCP/IP; projeto de redes de computadores; conceitos de administração e gerenciamento de redes de computadores; configuração de sistemas e serviços de redes de computadores; gerenciamento de segurança: políticas e configurações de segurança em redes de computadores; aplicações práticas.

**Habilidades:**

Compreender a funcionalidade básica dos componentes utilizados na gerência de redes de computadores.  
Diferenciar quais são as diferentes topologias de redes de computadores.  
Conhecer os modelos de referência OSI e TCP/IP.

**Metodologia:**

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

**Recursos Didáticos:**

Livro didático;  
Vídeo aula;  
Fóruns;  
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);  
Experimentos em laboratório virtual;  
Biblioteca virtual;  
Atividades em campo.

**Conteúdo Programático:**

**INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES**

O Surgimento das Redes: Um Apanhado Histórico  
Conceitos Fundamentais de Redes de Computadores  
Aplicações Atuais das Redes de Computadores

**TIPOLOGIA E TOPOLOGIA DE REDE**

Quanto ao Tipo de Conexão  
Quanto ao Alcance  
Quanto à Arquitetura  
Quanto ao Meio  
Quanto ao Modelo Computacional  
Quanto à Comutação  
Quanto à Configuração  
Componentes de Rede (Equipamentos)  
VLAN e VPN

**MODELO DE REDE EM CAMADAS**

Modelo OSI  
Protocolos TCP/IP  
Relação entre os Modelos OSI e TCP/IP

**GERENCIAMENTO DE REDES DE COMPUTADORES**

Componentes de Gerenciamento  
Políticas de Grupo  
Alocação de Recursos  
Congestionamento de Recursos  
Planejamento de Capacidade  
Qualidade de Serviço  
Backup Corporativo  
Tolerância a Falhas  
Balanceamento de Carga e Cluster de Failover  
Competências e Habilidades do Administrador de Redes

**PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES**

Avaliação de Necessidade e Viabilidade Técnica  
Planejamento e Desenho de Rede  
Configuração de Sistemas e Serviços de Rede  
Manutenção em Rede  
Aplicações Práticas: o Cabeamento

**GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES**

Ações Para a Manutenção da Segurança nas Redes de Computadores  
Ameaças de Rede  
Política de Segurança em Redes de Computadores  
Configuração da Segurança em Redes de Computadores

**Sistema de Avaliação:**

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final  $\geq$  20 e  $<$  60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação:  $\geq$  60 pontos

**Bibliografia Principal:**

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788580551693. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 15 julho 2023.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top- down. tradução Arlete Simille Marques; revisão técnica Wagner Luiz Zucchi. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006. E-book. ISBN 8588639181. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/290/epub/0>. Acesso em: 15 julho 2023.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de Computadores; revisão técnica Isaías Lima. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. E-book. ISBN 978-85-7605-924-0. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2610/epub/0>. Acesso em: 15 julho 2023.

**Bibliografia Complementar:**

LACERDA, Paulo S. Pádua de; SOARES, Juliane A.; LENZ, Maikon L.; et al. Projeto de Redes de Computadores. Grupo A, 2022. E-book. ISBN 9786556902074. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902074/>. Acesso em: 15 julho 2023.

LOUREIRO, César A H.; SCHMITT, Marcelo A R.; PERES, André; et al. Redes de computadores III: níveis de enlace e físico (Tekne). Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788582602287. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582602287/>. Acesso em: 15 julho 2023.

MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de Computadores: Fundamentos. Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536532981. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532981/>. Acesso em: 15 julho 2023.

SOUZA, Douglas Campos de; SOARES, Juliane A.; SILVA, Fernanda Rosa da; et al. Gerenciamento de Redes de Computadores. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901411. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901411/>. Acesso em: 15 julho 2023.

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de Computadores: Guia Total. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536505695. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/>. Acesso em: 15 julho 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas  
Secretária Acadêmica