

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5422 - Redes de Computadores II
Carga horária: 72 horas-aula Teóricas: 72 Práticas: 0
Período: 1º semestre de 2020 até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)

3) Requisitos

- Ciências da Computação (208)
 - INE5414 - Redes de Computadores I

4) Ementa

Camada de Rede TCP/IP: endereçamento, roteamento, protocolos. Camada de Aplicação: conceitos e protocolos. Aspectos de segurança em redes de computadores. Dispositivos de interconexão, conceito de processadores de redes. Protocolos leves. Métodos formais para especificação e verificação de protocolos. Administração de redes de computadores.

5) Objetivos

Geral: Apresentar os principais conceitos relacionados à Rede Internet.

Específicos:

- Apresentar o histórico da Internet.
- Introduzir os níveis que compõem a Arquitetura Internet.
- Apresentar a política de endereçamento da Internet.
- Descrever os principais aspectos de operação dos protocolos dos diferentes níveis da Arquitetura Internet.
- Apresentar e estimular a aplicação de uma tecnologia de programação para o Ambiente World Wide Web.
- Apresentar os conceitos de gerenciamento na Internet e os protocolos associados.

6) Conteúdo Programático

6.1) A Rede Internet: Histórico e Arquitetura [10 horas-aula]

- Surgimento da Internet
- Evolução da Rede Internet ao longo do mundo
- Situação atual
- Níveis da Arquitetura Internet

6.2) Nível de Rede e seus conceitos [14 horas-aula]

- Endereçamento IP.
- Protocolo IP
- Alocação Dinâmica de IPs
- Tradução e Mapeamento de IPs.
- Roteamento na Internet

6.3) Nível de Transporte e Protocolos TCP e UDP [16 horas-aula]

- Funções Básicas do TCP.
- Controle de Erros, Perdas e Seqüenciamento
- Controle de Fluxo Fim-a-Fim
- Canais Virtuais e Portas TCP
- Estabelecimento e Término de Conexão.
- Protocolo UDP.

6.4) Nível de Aplicação e Protocolos [18 horas-aula]

- Ambiente World Wide Web
- Protocolos HTTP, Telnet, SMTP, FTP, SSH
- Desenvolvimento de Aplicativos Web
- Tecnologias de Programação para World Wide Web.

6.5) Gerenciamento de Rede na Internet [14 horas-aula]

- Noções de Gerenciamento de Redes
- Gerenciando a Rede Internet.
- Ferramentas de Gerenciamento para Internet

7) Bibliografia Básica

- DORDAL, Peter L. An Introduction to Computer Networks: a free and open general-purpose computer-networking textbook. 2020. <http://intronetworks.cs.luc.edu/>
- DANTAS, Mario A. R. Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores. Licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Brasil, 2002. <https://www.feesc.org.br/site/?pg=trcc>

8) Bibliografia Complementar

- KUROSE, James. F. Redes de Computadores e a Internet. 6 Edição. Editora Pearson, 2007.
- TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores. Editora Elsevier, 2005.
- HELD, Gilbert. Comunicação de Dados. Editora Campus, 1999.
- COMER, Douglas E. Interligação de Redes com TCP/IP. Editora Campus, 2006.