



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Ciência da Computação	Campus:	Maringá - Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Redes de Computadores			Código: 6907
Carga Horária: 68	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2014	
1. EMENTA			
Evolução, topologias, tipos e modelos de redes de computadores. Modelo de referência ISO/OSI. Arquitetura TCP/IP. Protocolos de comunicação. Redes sem fio. Aspectos de projeto de redes de computadores.			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos, padrões, técnicas e tecnologias utilizadas no projeto e implementação de redes de computadores.• Viabilizar a aplicação dos tópicos estudados em experimentos práticos em ambientes reais ou simulados.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Teoria:
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução às Redes de Computadores<ul style="list-style-type: none">○ Usos de Redes de Computadores○ Hardware e Software de Rede○ Modelos de Referência (ISO/OSI e TCP/IP)○ Protocolos e Padrões de Rede○ Fundamentos de Projeto de Protocolos○ Exemplos de Tecnologias de Redes2. Camada Física<ul style="list-style-type: none">○ Comunicação de Dados○ Meios de Transmissão Guiados e não guiados○ Comunicação com fio e sem fio3. Camada de Enlace de Dados<ul style="list-style-type: none">○ Funções da Camada de Enlace de Dados○ Comutação na Camada de Enlace de Dados○ Mecanismos de Detecção e Correção de Erros○ Protocolos de Acesso Múltiplo○ Subcamada de Controle de Acesso ao Meio○ Funções da Subcamada de Controle de Acesso ao Meio

- Protocolos de Enlace de Dados para redes com e sem fio

4. Camada de Rede

- Funções da Camada de Rede
- Endereçamento de Rede
- Algoritmos de Roteamento
- Protocolos de Roteamento para redes com e sem fio
- Controle de Congestionamento
- Princípios de Qualidade de Serviço

5. A Camada de Transporte

- Funções da Camada de Transporte
- Serviços orientados à conexão e não orientados à conexão
- Protocolos de Transporte
- Controle de Congestionamento e Controle de Fluxo
- Questões de Desempenho

6. A Camada de Aplicação

- Funções e Serviços da Camada de Aplicação
- Protocolos de Aplicação
- Arquitetura Cliente/Servidor e P2P

7. Projeto de Redes de Computadores

Prática:

- Exercícios em laboratório com a ferramenta *Wireshark*.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

Kurose, J. F., Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**. Editora Addison-Wesley, 5ª Ed., 2010.

Tanenbaum, A. S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. Pearson, 5ª Ed., 2011.

4.2- Complementares

Comer, D. E.; **Interligação de redes com TCP/IP – volume I: Princípios, protocolos e arquitetura**. Editora Campus, 5ª Ed., 2006.

Forouzan, B. A.; **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Editora McGraw Hill, 4ª Ed., 2008.

Kurose, J. F., Ross, K. W.; **Redes de Computadores e a Internet**. Editora Addison-Wesley, 3ª Ed., 2006.

Matthews, J.; **Rede de Computadores: Protocolos de Internet em Ação**. Editora LTC, 1ª Ed., 2006.

Morimoto, C. E.; **Redes – Guia Prático**. Sul Editores. 2009. Disponível em <http://www.gdhpress.com.br/redes/>.

Stallings, W.; **Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**. Editora Prentice Hall, 4ª Ed., 2008.

Tanenbaum, A. S.; Wetherall, D.; **Computer Networks**. Prentice Hall, 5th Ed., 2011.

Tanenbaum, A. S.; **Redes de Computadores**. Editora Campus, 4ª Ed., 2003.

Watson, B. K.; **Network Protocol Design with Machiavellian Robustness**. Doutorado (Tese). Macquarie University. Faculty of Science, Department of Computing. November, 2010. 242p.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO
ACADÊMICO