



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação
Componente Curricular: Redes de Computadores I
Fase: 6
Ano/Semestre: 2012/2
Número de créditos: 4
Carga horária – hora aula: 72
Carga horária – hora relógio: 60
Professor: Claunir Pavan

2. Objetivo do Curso

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3. Ementa

Fundamentos de transmissão de dados e sistemas de comunicação. Conceitos, classificação e topologias das Redes. Modelos de Referência: OSI e TCP/IP. Protocolos e serviços de comunicação. Internet e Intranets. Meios de transmissão de dados. Equipamentos de interconexão. Avaliação de desempenho.

4. Objetivo

Compreender as redes de computadores, conhecendo o modelo de referência OSI, a arquitetura TCP/IP e seus protocolos, equipamentos e principais aplicações.

5. Cronograma e conteúdo programático

Total Parcial	Período	Conteúdo	Leitura Sugerida
5	01/10/12 02/10/12	Apresentação da disciplina: método de avaliação, referências bibliográficas. Introdução às redes de computadores: histórico, aplicações, hardware de rede, software de rede, classificação das redes (LAN, MAN, WAN), serviços de rede e seu relacionamento com protocolos, modelos de referência OSI e TCP/IP, organismos de padronização. Redes Ethernet e Wireless 802.11.	Cap 1. Tanenbaum Cap1. Kurose
10	08/10/12 09/10/12	Comutação de circuitos e pacotes. Atraso, perda e vazão em redes comutadas por pacotes; camadas de protocolos, modelos de serviço.	Cap. 1. Kurose
20	15/10/12 06/11/12	<i>Diversa (Jogos Universitários)</i> Camada de aplicação: princípios de aplicações de rede; WEB e HTTP; FTP; Correio Eletrônico; DNS; Aplicações P2P; Programação de Sockets com UDP e TCP;	Cap. 7 Tanenbaum Cap. 2. Kurose
35	12/11/12 27/11/12	Camada de transporte: serviços da camada; multiplexação e demultiplexação; protocolos de transporte (UDP, TCP); controle de congestionamento; questões de desempenho. Prova P1.	Cap. 6. Tanenbaum Cap. 3. Kurose
50	03/12/12 18/12/12	Recuperação da Prova P1. Camada de rede: redes de circuitos virtuais e datagramas; protocolo IPv4 e IPv6; algoritmos de roteamento.	Cap. 5. Tanenbaum Cap. 4. Kurose
Férias escolares			
65	28/01/12 19/02/12	Camada de enlace: serviços; detecção e correção de erros; protocolos de acesso múltiplo; endereçamento; Ethernet; comutadores; Prova P2.	Cap. 3 e 4. Tanenbaum Cap. 5. Kurose
72	19/02/12 26/02/12	Apresentação de Trabalhos. Recuperação da Prova P2.	

6. Procedimentos Metodológicos

A disciplina será conduzida com recurso à aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.



7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

Uso de abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, entre outros.

As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). Cada nota parcial será composta por uma avaliação escrita (p) e pela média aritmética de trabalhos/exercícios (te) realizados até a data da prova, seguindo a seguinte expressão:

$$NP = p \times 0.7 + \frac{1}{n \times 0.3} \sum_{i=1}^n te_i$$

Para cada NP será ofertada prova de recuperação (RP) (substitutiva). A reposição de nota se aplica somente à prova, não substituindo os trabalhos/exercícios. Durante os 5 minutos iniciais de RP o aluno terá a oportunidade de avaliar a prova e decidir entre prestar ou não a mesma.

8. Atendimento ao aluno

Horário: Terças-feiras das 10:00 às 11:30 horas

Local: Sala dos professores

Fora desse horário somente com agendamento através do email: claunir.pavan@uffs.edu.br

9. Referências Básicas

1. TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2003.
2. COMER, Douglas E. **Redes de computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
4. SOARES, Luiz Fernando G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANS, MANS e WANS as Redes ATM**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
5. TORRES, Gabriel. **Redes de computadores: curso completo. Versão revisada e atualizada**. Nova Terra, 2009.



10. Referências Complementares

1. COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. v. 1.
2. DANTAS, Mário. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.
3. HUITEMA, C. **Routing in the Internet**. Prentice-Hall, 1997.
4. JAKOBS, K.; PROCTER, R.; WILLIAMS, R. The Making of Standards: Looking Inside the Work Groups. **IEEE Communications Magazine**. v. 39, n. 4. p. 102-107, April, 2001.
5. PERKIS, C. H. **Mobile IP Design Principles and Practices**. Addison Wesley Longman, 1998.
6. STALLINGS, W. **SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2**. 3. ed. Addison-Wesley, 1999.
7. AIDAROUS, S.; PLEVYAK, T. **Telecommunications Network Management Technologies and Implementations**. IEEE Press, 1988.
8. PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. **Redes de Computadores (Uma Abordagem Sistêmica)**. 2. ed. Morgan Kaufmann Publishers, 2004.
9. WALRAND, Jean. **Communication Networks, A First Course**. 2. ed. McGraw-Hill, 1998.