



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação

Componente curricular: Redes de Computadores - GEX105

Fase: 6ª - Matutino

Ano/semestre: 2016/2

Número da turma: 14879

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Claunir Pavan

Atendimento ao Aluno: Segundas-feiras das 10h30 às 11h30, na Sala 219 - Bloco dos professores. O canal de comunicação e interação escrita entre professor e estudantes será realizada, exclusivamente, através do ambiente Moodle.

2. OBJETIVO GERAL 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. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Fornecer subsídios para a compreensão dos fundamentos as redes de computadores.

4.2 ESPECÍFICOS

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 CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
01/08 04/08	Apresentação da disciplina: discussão do plano de ensino. 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. (Leitura recomendada, Cap. 1 Livro do Kurose)
08/08 11/08	Comutação de circuitos e pacotes. Atraso, perda e vazão em redes comutadas por pacotes; camadas de protocolos, modelos de serviço. (Leitura recomendada, Cap. 1 Livro do Kurose)
15/08 18/08 22/08 29/08 01/09	Camada de aplicação: princípios de aplicações de rede; WEB e HTTP; FTP; Correio Eletrônico; DNS; Aplicações P2P; Programação de Sockets com UDP e TCP. (Leitura recomendada, Cap. 2 Livro do Kurose). Apresentação de trabalho - Camada de Aplicação. (01/09)
05/09 08/09 12/09 15/09 19/09 22/09 26/09 03/10 06/10	Camada de transporte: serviços da camada; multiplexação e demultiplexação; protocolos de transporte (UDP, TCP); controle de congestionamento; questões de desempenho. (Leitura recomendada, Cap. 3 Livro do Kurose). Prova P1 - Camada de Aplicação. (05/09) Recuperação da Prova P1. (22/09) Apresentação de trabalho - Camada de Transporte. (26/09-06/10)
10/10 13/10 17/10 20/10 24/10 27/10 31/10 03/11 07/11 10/11 14/11	Camada de rede: redes de circuitos virtuais e datagramas; protocolo IPv4 e IPv6; algoritmos de roteamento. Endereçamento na Internet. (Leitura recomendada, Cap. 4 Livro do Kurose) Prova P2 - Camada de Transporte. (10/10) Recuperação da Prova P2. (31/10) Apresentação de trabalho - Camada de Rede. (03/11 – 07/11) Prova P3 - Camada de Rede. (10/11) Recuperação da Prova P3. (14/11)

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Notas Parciais NP_1 , NP_2 e NP_3 . Cada nota parcial será constituída por um trabalho (T_i) e uma prova (P_i), seguindo a expressão $NP_i = T_i * 0.6 + P_i * 0.4$.

A média final será calculada seguindo a expressão $MF = \frac{1}{N} \sum_i^N NP_i$ considerando arredondamento na primeira casa decimal.

Observações:

- As provas serão individuais;
- Os trabalhos poderão ser desenvolvidos em duplas;
- As notas serão sempre atribuídas individualmente;
- Em caso de plágio nos trabalhos ou fraude nas provas, todos os estudantes envolvidos receberão nota zero.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Para cada NP será ofertada uma prova de recuperação (PR) substitutiva. A reposição de nota se aplicará somente à prova, não substituindo a nota dos trabalhos. Durante os 5 minutos iniciais de PR o estudante terá a oportunidade decidir entre prestar a prova ou manter sua nota atual. Para aqueles que cumprirem a PR, o cálculo da NP será realizado com a expressão $NP_i = T_i * 0.6 + PR_i * 0.4$.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2003.

COMER, Douglas E. Redes de computadores e Internet. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

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.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores: curso completo. Versão revisada e atualizada. Nova Terra, 2009.

8.2 COMPLEMENTAR

COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.v.1.

DANTAS, Mário. Tecnologias de redes de comunicação e computadores. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002.

HUITEMA, C. Routing in the Internet. Prentice-Hall, 1997.

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.



PERKIS, C. H. Mobile IP Design Principles and Practices. Addison Wesley Longman, 1998.

STALLINGS, W. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2. 3. ed. Addison-Wesley, 1999.

AIDAROUS, S.; PLEVYAK, T. Telecommunications Network Management Technologies and Implementations. IEEE Press, 1988.

PETERSON, L. L.; DAVIE, B. S. Redes de Computadores (Uma Abordagem Sistêmica). 2. ed. Morgan Kaufmann Publishers, 2004.

WALRAND, Jean. Communication Networks, A First Course. 2. ed. McGraw-Hill, 1998.

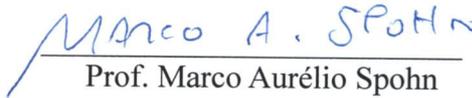
8.3 SUGESTÕES



Prof. Cláudio Pavan

Professor

1835372



Prof. Marco Aurélio Spohn

Coordenador

MARCO AURELIO SPOHN
SIAPE n.º. 1521671
Coord. do Curso de Ciência da Computação
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFS
Campus Chapecó-SC