

DISCIPLINA: Redes de Computadores

CÓDIGO: 8000

TURMA: 1

DEPARTAMENTO: Computação

Última atualização: 08/12/2016 20:15

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

2.Endereço: INDEPENDÊNCIA,2293

3.Cursos: Ciência da Computação - 2509

Engenharia de Computação - 2510

4.Carga Horária Total: 60h

5.Professores: Lucas Fernando Muller (lucasmuller@unisc.br)

6.Ano/Semestre: 2016/2

7.Laboratório: () Não (x) Sim

LAB INFORMATICA

8.Visitas e/ou saídas de campo: (x) Não () Sim

II - EMENTA

Revisão e protocolo X.25. Camada de rede. Camada de transporte. Camada de aplicação. Tendências em redes de computadores.

III - OBJETIVOS E/OU COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O cumprimento da disciplina visa prover ao aluno, ao final do semestre:

- Conhecimento dos objetivos, organização, interação e principais protocolos das camadas de Rede, Transporte e Aplicação do modelo TCP/IP;
- Conhecimento das técnicas de programação em redes de computadores;
- A capacidade para acompanhar e compreender as tendências em pesquisa científica na área de Redes de Computadores.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 Revisão e protocolo X.25.

2 Camada de rede:

2.1 protocolo IP;

2.2 protocolo ARP;

2.3 algoritmos de roteamento;

2.4 roteamento e algoritmos de roteamento - RIP, OSPF e BGP;

2.5 congestionamento e algoritmos de controle.

3 Camada de transporte:

3.1 serviços fornecidos e sockets;

3.2 protocolos UDP;

3.3 protocolos TCP;

3.4 SMTP, POP e HTTP.

4 Camada de aplicação:

4.1 DHCP;

4.2 DNS;

4.3 FTP.

5 Tendências em redes de computadores:

5.1 camada de redes;

5.2 camada de transporte;

5.3 camada de aplicação.

V - PROGRAMAÇÃO

Data	Horários	Períodos	Conteúdo
02/08/2016	19:00 - 22:20	4	Apresentação do Conteúdo Programático, Metodologia, Revisão
09/08/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Rede: Introdução, Redes de circuitos virtuais e de pacotes
16/08/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Rede: Roteadores, Internet Protocol (IP): formato, endereçamento, ARP, DHCP, NAT, ICMP, IPv6
23/08/2016 EAD	19:00 - 22:20	4	Aula via EAD (** Organização do ACM Special Interest Group on Data Communication (SIGCOMM-2016; Florianópolis/Brasil)) -- [Atividade Vinculada ao Desenvolvimento de exercícios]
30/08/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Rede: Algoritmos de roteamento: vetor de distâncias, estado de enlace e hierárquico (+entrega da especificação do Primeiro Trabalho)
06/09/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Rede: Roteamento na Internet: RIP, OSPF, BGP
13/09/2016	19:00 - 22:20	4	Aula prática: Infraestrutura de Redes Experimentais - Testbeds Internacionais de Pesquisa Científica
27/09/2016	19:00 - 22:20	4	Aula de Revisão para Primeira Prova
04/10/2016	19:00 - 22:20	4	Prova 1
11/10/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Transporte (parte 1): Serviços da camada de transporte, Multiplexação e demultiplexação, Transporte não orientado a conexão: UDP [Entrega do Primeiro Trabalho da Disciplina]
18/10/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Transporte (parte 2): Transporte orientado a conexão: TCP
25/10/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Transporte (parte 3): Sockets +[entrega da especificação do Segundo Trabalho]
01/11/2016	19:00 - 22:20	4	Camada de Aplicação: Princípios de aplicações de rede, World-Wide-Web e o HTTP, Transferência de arquivos (FTP), E-mail (SMTP, POP3, IMAP), Resolução de nomes (DNS), Aplicações Peer-to-Peer
08/11/2016	19:00 - 22:20	4	Novos Paradigmas de Redes de Computadores (Redes Definidas por Software/Software Defined Networking e os grandes desafios da área)
22/11/2016	19:00 - 22:20	4	Aula de Revisão para Segunda Prova
29/11/2016	19:00 - 22:20	4	Prova 2
06/12/2016 EAD	19:00 - 22:20	4	Entrega do Segundo Trabalho da Disciplina Aula via EAD (** Participação da VI Semana da Infraestrutura da Internet no Brasil São Paulo/Brasil) -- [Atividade Vinculada ao Segundo Trabalho]
13/12/2016	19:00 - 22:20	4	Entrega de notas e esclarecimento de dúvidas (caso houver alunos que não atingiram a média) [Prova de Substituição - vide observações no item VII-AVALIAÇÃO]
20/12/2016	19:00 - 22:20	4	EXAME

VI - METODOLOGIA

TÉCNICAS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
- Aulas teóricas expositivas, - Aulas práticas.	Sala Virtual EAD UNISC Materiais educacionais digitais Projetos multimídia Computador

VII - AVALIAÇÃO

* Critérios de Avaliação: a avaliação da disciplina compreende duas provas (P1 e P2), dois trabalhos (T1 e T2), a participação individual, a execução das atividades e a frequência do aluno. O cálculo da média final da disciplina se dará: a partir da média aritmética simples entre todas as avaliações realizadas -- $(P1 + T1 + P2 + T2) / 4$.

- As provas são individuais e sem consulta, com conteúdo visto em aula e contido nas referências bibliográficas básicas e complementares).

- Trabalhos práticos serão avaliados da seguinte forma:

- 50% da nota será referente à apresentação (como foi desenvolvido, que técnicas usou, qualidade da apresentação, etc)

- O restante da nota será referente a codificação do programa.

*Importante: Caso o aluno não consiga explicar o seu programa, sua nota automaticamente será zero, sem análise do código.

- Os exercícios práticos serão entregues para serem desenvolvidos em aula ou durante a semana.

* Importante: Não serão avaliados exercícios entregues fora do prazo estabelecido. Somente serão avaliados os arquivos entregues pelo EAD, sendo desconsiderados arquivos enviados via e-mail.

* O exame conterá todo o conteúdo do semestre.

* Prazos: Os alunos deverão entregar os trabalhos nos prazos estabelecidos conforme definido pelo professor em sala de aula. Em caso de atraso nas entregas será descontado sobre a nota do trabalho do aluno. O aluno deve buscar a todo custo não atrasar as entregas e em último caso as entregas podem atrasar, no máximo uma semana, depois não serão mais aceitas (zerando a nota do trabalho). As atividades/exercícios serão aceitas apenas no prazo definido, em caso de atraso o ponto referente a atividade/exercício será zero.

* Em caso do aluno faltar no dia de uma das provas: é exigido atestado comprovando razão da falta no caso do aluno desejar uma nova oportunidade de fazer a prova que ocorre ao final do semestre; o aluno nessa situação recebe zero na data da avaliação que faltou independente do motivo e, caso o atestado entregue estiver ok o aluno terá a possibilidade de realizar uma prova no último dia letivo e esta prova será de todo o conteúdo da disciplina (denominada Prova de Substituição - importante: lembrar que o aluno só substituirá a nota de uma das provas).

- O aluno deverá apresentar atestado médico junto a coordenação do curso conforme regulamento da UNISC (o professor não recebe atestados).

VIII - REFERÊNCIAS BÁSICAS	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
COMER, Douglas; STEVENS, David L. Interligação em rede com TCP/IP. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997-1998. 2 v.	004.62 C732i	Biblioteca Central	13
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet : uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 1 recurso eletrônico (xxii, (Always learning)		Biblioteca Virtual	Virtual
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 1 recurso eletrônico (xvi, 5		Biblioteca Virtual	Virtual
IX - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	Localização	Biblioteca	Nº Ex.:
COMER, Douglas. Internetworking with TCP/IP. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2000. 3 v.	004.62 C732i 2000-4.ed.	Biblioteca Central	3
COULOURIS, George F. et al. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 1048 p.	005.4476 S623 2013-5.ed.	Biblioteca Central	13
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Computer networking: a top-down approach featuring the internet. 2nd. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003. 752 p.	004.67 K96c 2003-2.ed.	Biblioteca Central	3
MOURA, José Antônio Beltrão. Redes locais de computadores: protocolos de alto nível e avaliação de desempenho. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1986. 454 p.	004.68 R314 1986	Biblioteca Central	2
STALLINGS, William. Data and computer communications. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2004. 798 p.	004.6 S782d 2004-7.ed.	Biblioteca Central	5

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1997. xxi, 923 p.	004.6 T164r 1997	Biblioteca Central	8
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 945 p.	004.6 T164r 2003	Biblioteca Central	4