

DISCIPLINA: Redes de Computadores

CÓDIGO: 8000

TURMA: 1

DEPARTAMENTO: Computação

Última atualização: 27/05/2017 20:44

**I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1.UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL

2.Endereço: INDEPENDÊNCIA,2293

3.Cursos: Ciência da Computação -207

4.Carga Horária: 60h

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

6.Ano/Semestre: 2017/1

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 dos principais protocolos das camadas de Rede, Transporte e Aplicação do modelo TCP/IP;
- Experiência com as técnicas de programação em redes de computadores via Sockets;
- Desenvolver a capacidade do aluno em 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

Períodos

Conteúdo

23/02/2017	4	Apresentação do Conteúdo Programático, Metodologia, Revisão
02/03/2017	4	Camada de Rede: Introdução, Redes de circuitos virtuais e de pacotes
09/03/2017	4	Camada de Rede: Roteadores, Internet Protocol (IP): formato, endereçamento, ARP, DHCP, NAT, ICMP, IPv6
16/03/2017	4	Camada de Rede: Algoritmos de roteamento - vetor de distâncias, estado de enlace e hierárquico [+entrega da especificação do Primeiro Trabalho]
23/03/2017	4	Camada de Rede: Roteamento na Internet - RIP, OSPF, BGP
30/03/2017	4	Aula prática: Infraestrutura de Redes Experimentais
06/04/2017	4	Aula de Revisão para Primeira Prova
13/04/2017	4	Prova 1
20/04/2017	4	Camada de Transporte (parte 1): Serviços da camada de transporte, Multiplexação e demultiplexação, UDP - transporte não orientado a conexão. [+Entrega do Primeiro Trabalho da Disciplina]
27/04/2017	4	[Palestra DINF]: Umblar - Cloud, Hosting, Docker, Internet, Redes
04/05/2017	4	Camada de Transporte (parte 2): Transporte orientado a conexão - TCP
11/05/2017	4	Camada de Transporte (parte 3): Sockets [+entrega da especificação do Segundo Trabalho]
18/05/2017 EAD	4	Aula EAD: atividade vinculada ao desenvolvimento da Primeira Etapa do Segundo Trabalho da Disciplina *(Viagem, Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC 2017, Belém/Pará - 15/05 a 19/05)
25/05/2017 EAD	4	Aula EAD: tempo disponível para avançar no desenvolvimento do Segundo Trabalho da Disciplina *(Reunião na RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa) no Rio de Janeiro com a diretoria de gerência do backbone da rede acadêmica do país e, uma segunda reunião com o professor e proprietário da Akamai (EUA).)
01/06/2017	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 (P2P)
08/06/2017	4	Aula de Revisão para Segunda Prova
22/06/2017	4	Prova 2
29/06/2017	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]
06/07/2017	4	EXAME

#### VI - METODOLOGIA

TÉCNICAS	RECURSOS AUDIOVISUAIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas teóricas expositivas,</li> <li>- Aulas práticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala Virtual EAD UNISC</li> <li>- Materiais educacionais digitais</li> <li>- Projetos multimídia</li> <li>- Computador</li> </ul>

#### 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 conforme a descrição no enunciado entregue nas datas conforme o plano de ensino.

\*Importante: Nos trabalhos onde há entrega de código fonte 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 entre encontros em sala de aula.

\* 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	Biblioteca	Nº Ex.:
COMER, Douglas; STEVENS, David L. Interligação em rede com TCP/IP. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997-1998. 2 v.	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	Biblioteca	Nº Ex.:
COMER, Douglas. Internetworking with TCP/IP. 4th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2000. 3 v.	Biblioteca Central	3
COULOURIS, George F. et al. Sistemas distribuídos: conceitos e projetos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xvi, 1048 p.	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.	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.	Biblioteca Central	2
STALLINGS, William. Data and computer communications. 7th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2004. 798 p.	Biblioteca Central	5
TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 1997. xxi, 923 p.	Biblioteca Central	8

TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003. 945 p.	Biblioteca Central	4
---	--------------------	---