



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ - ARA

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2011.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7128	Redes de Computadores II	3	1	72

HORÁRIO		MODALIDADE
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	Presencial
04651 – 4.1010-2 e 5.0820-2 04652 – 4.2020-2 e 5.1830-2	04651 – 4.1010-2 e 5.0820-2 04652 – 4.2020-2 e 5.1830-2	

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Ricardo Moraes  
Email: ricardo.moraes@ararangua.ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7126	Redes de Computadores I

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Bacharelado em Tecnologias da Informação e Comunicação

V. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos tem havido uma forte demanda por profissionais da área de Informática com conhecimentos que lhes permitam pesquisar, projetar, gerenciar, instalar, administrar e desenvolver sistemas para uso em redes de computadores. Portanto, esta disciplina se justifica pela demanda do processo de informatização das empresas e da explosão do uso dos computadores nas mais variadas aplicações.

EMENTA

Introdução. Redes sem fio e redes móveis. Roteamento. Administração de Redes de Computadores. Segurança. Aplicações.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Apresentar os principais conceitos relativos à Rede Internet, analisar e elucidar os assuntos relacionados a Administração e Gerência de Redes.

Objetivos Específicos:

- Descrever os principais aspectos de operação dos protocolos dos diferentes níveis da Arquitetura Internet.
- Apresentar a política de endereçamento da Internet.
- Apresentar os conceitos de gerenciamento na Internet e os protocolos associados.
- Apresentar as principais tecnologias de redes locais sem fio.
- Apresentar, analisar e usar tecnologias e suporte para Gerência de Redes.
- Apresentar os principais conceitos de segurança em Redes.
- Pesquisar sobre Tendências e Futuro em Administração e Gerência de Redes.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade 1: Introdução [04 horas-aula]

- Evolução da Rede Internet ao longo do mundo
- Situação atual
- Níveis da Arquitetura Internet

### Unidade 2: Nível de Rede e seus conceitos [16 horas-aula]

- Roteamento na Internet
- IPv6

### Unidade 3: Redes sem fio e redes móveis [20 horas-aula]

- Serviços oferecidos pela camada de enlace
- Redes sem fio IEEE 802.11
- Redes móveis IEEE 802.15.4 e Bluetooth
- Redes de telefonia móvel (celulares)

### Unidade 4: Gerenciamento de Rede na Internet [20 horas-aula]

- Noções de Gerenciamento de Redes
- Gerenciando a Rede Internet.
- Ferramentas de Gerenciamento para Internet

### Unidade 5: Gerenciamento de Segurança [12 horas-aula]

- Noções de segurança em redes
- Princípios da criptografia
- Integridade de mensagem e autenticação
- Estudo de casos

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O curso será baseado em aulas expositivas com auxílio do quadro e projetor multimídia. Para fixação dos tópicos estudados, os alunos receberão, ao longo do curso, listas de exercícios. Serão realizadas algumas aulas práticas nos laboratórios de informática e o desenvolvimento de um trabalho para fixação dos conteúdos. Por fim, destacamos o estudo do estado da arte através da análise e apresentação de artigos indicados pelo professor e o material de apoio que será postado no Moodle.

## METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, no mínimo a 75% das mesmas (Frequência Suficiente - FS), ficando nela reprovado o aluno que não comparecer a mais de 25% das atividades (Frequência Insuficiente - FI).
- Serão realizadas três provas escritas e um trabalho:
- Prova Escrita 1 será referente aos conteúdos das Unidades 1 e 2: P1
- Prova Escrita 2 será referente aos conteúdos da Unidade 3: P2
- Prova Escrita 3 será referente aos conteúdos das Unidades 4 e 5: P3
- O trabalho será referente aos conteúdos da Unidade 4: T1
- A média Final (MF) será calculada da seguinte forma:
- $$MF = \frac{P1 + P2 + P3 + T1}{4}$$
- A nota mínima para aprovação na disciplina será  $MF \geq 6,0$  (seis) e Frequência Suficiente (FS). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).

O aluno com Frequência Suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre MF entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70, § 2º. A Nota Final (NF) será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF + REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

**Observações:**

**Avaliação de recuperação**

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

**Nova avaliação**

- Pedidos de segunda avaliação somente para casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, e deverá ser formalizado via requerimento de avaliação à Secretaria Acadêmica do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

**XI. CRONOGRAMA TEÓRICO/PRÁTICO**

AULA (semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	08/08/2011 a 13/08/2011	UNIDADE 1: Apresentação e discussão do plano de ensino. Introdução. Revisão de Redes
2ª	15/08/2011 a 20/08/2011	UNIDADE 2: Camada de rede: Introdução
3ª	22/08/2011 a 27/08/2011	UNIDADE 2: Roteadores Aula prática: laboratório
4ª	29/08/2011 a 03/09/2011	UNIDADE 2: Algoritmos de roteamento, Protocolo IPv6
5ª	05/09/2011 a 10/09/2011	UNIDADE 2: Resolução de exercícios
6ª	12/09/2011 a 17/09/2011	<b>PROVA TEÓRICA – Unidades 1 e 2</b> UNIDADE 3: Camada de enlace: Introdução
7ª	19/09/2011 a 24/09/2011	UNIDADE 3: Camada de enlace: Serviços, Controle de acesso ao meio em redes sem fio
8ª	26/09/2011 a 01/10/2011	UNIDADE 3: protocolo e CSMA/CA (padrões IEEE 802.11, IEEE 802.15.4 e Bluetooth)
9ª	03/10/2011 a 08/10/2011	UNIDADE 3: Telefonia Móvel
10ª	10/10/2011 a 15/10/2011	UNIDADE 3: Estudo de artigos de redes sem fio
11ª	17/10/2011 a 22/10/2011	UNIDADE 3: Resolução de exercícios <b>PROVA TEÓRICA – Unidade 3</b>
12ª	24/10/2011 a 29/10/2011	UNIDADE 4: Gerenciamento de rede
13ª	31/10/2011 a 05/11/2011	UNIDADE 4: A estrutura de gerenciamento padrão da Internet
14ª	07/11/2011 a 12/11/2011	UNIDADE 4: Elaboração de trabalho prático
15ª	14/11/2011 a 19/11/2011	UNIDADE 4: Elaboração de trabalho prático – Entrega parcial do trabalho UNIDADE 4: Apresentação de trabalho
16ª	21/11/2011 a 26/11/2011	UNIDADE 5: Segurança em redes; criptografia de chaves simétricas
17ª	28/11/2011 a 03/12/2011	UNIDADE 5: Criptografia de chave pública, Integridade de mensagens e autenticação – Resolução de Exercícios
18ª	05/12/2011 a 10/12/2011	Resolução de Exercícios <b>PROVA TEÓRICA – Unidades 4 e 5</b>
19ª	12/12/2011 a 15/12/2011	Avaliação Final Divulgação de Notas

**Obs:** Está prevista uma visita técnica à Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), no campus de Florianópolis.

**XII. Feriados previstos para o semestre 2011.2:**

DATA	
03/04/2011	Aniversário da cidade de Araranguá
21/04/2011	Tiradentes
22/04/2011	Sexta-Feira Santa
04/05/2011	Padroeira da cidade de Araranguá
23/06/2011	Corpus Christi
24/06/2011	Dia não letivo

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

COMER, Douglas. **Interligação em rede com TCP/IP**. Volume 1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARISSIMI, A. S.; ROCHOL, J.; GRANVILLE, L. Z. **Redes de Computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DANTAS, M. **Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores**. Axcel Books, 2010.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sergio. **Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**, Rio de Janeiro: Elsevier. 5ª. Edição, 2005.

JRRES, Gabriel. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2009.

Artigos científicos.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Universitária e Setorial de Araranguá. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, via sistema Moodle.



Prof. Ricardo Alexandre Reinaldo de Moraes

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso 13/06/2014



Coordenador do Curso

**Anderson Luiz Fernandes Perez, F**  
Prof. Adjunto/SIAPE: 1635680  
UFSC/Campus Araranguá