



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 0032/2012

O Pró-Reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática – forma subsequente**, do *Campus* Camaquã, a vigor a partir do segundo semestre letivo de 2012:

1. A alteração do programa da disciplina de Organização de Computadores I, do 1º período letivo;
2. A alteração do programa da disciplina de Organização de Computadores II, do 2º período letivo;
3. A alteração do programa da disciplina de Serviços de Rede, do 3º período letivo;
4. A alteração do programa da disciplina de Hardware III, do 3º período letivo;
5. A alteração da carga horária da disciplina de Linguagem Script, do 3º período letivo, de 75h para 30h;
6. A inclusão da disciplina de Linguagem de Programação Visual (45h) no 3º período letivo;
7. A exclusão da disciplina de Empreendedorismo (30h) do quarto período letivo;
8. A exclusão da disciplina de Elaboração de Relatórios (30h) do quarto período letivo;
9. A inclusão da disciplina de Relações Humanas no Trabalho (30h) no quarto período letivo;
10. A inclusão da disciplina de Serviços Avançados de Rede (30h) no 4º período letivo;
11. A alteração da carga horária da disciplina de Hardware IV, do 4º período letivo, de 60h para 45h;
12. A alteração da carga horária da disciplina de Tópicos Avançados em novas tecnologias, do 4º período letivo, de 60h para 45h;

14. A alteração da carga horária da disciplina de Segurança de Redes, 4º período letivo, de 60h para 45h;
15. A alteração do nome da disciplina Projetos em Tecnologia da Informação, do 4º período letivo, para Trabalho de Conclusão de Curso e a alteração da sua carga horária, de 30h para 75h;
16. Os programas de disciplinas do 4º período letivo, na forma do anexo;
17. A inclusão, na matriz de pré-requisitos, a conclusão do terceiro período letivo como pré-requisito para a matrícula na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso;
18. A nova matriz curricular, com vigência a partir de 2011/2.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 16 de julho de 2012.



---

Odéli Zanchet  
Pró-reitor de Ensino

## ANEXO

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE						A PARTIR DE:	
		<b>CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA</b>				2011/1	
		MATRIZ CURRICULAR n°3559				CAMPUS: Camaquã	
SEMESTRES		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO	
	<b>PRIMEIRO</b>	CMQ.DE.227	Algoritmos e Lógica de Programação		6	120	90
		CMQ.DE.228	Organização de Computadores I		3	60	45
		CMQ.DE.229	Inglês Técnico I		2	40	30
		CMQ.DE.230	Hardware I		4	80	60
		CMQ.DE.231	Sistemas Operacionais I		5	100	75
		CMQ.DE.232	Sistemas Digitais		2	40	30
		CMQ.DE.233	Eletricidade Aplicada		3	60	45
			SUBTOTAL		25	500	375
	<b>SEGUNDO</b>	CMQ_MSI.001	Redes I		4	80	60
		CMQ_MSI.002	Organização de Computadores II		3	60	45
		CMQ_MSI.004	Sistemas Operacionais II		4	80	60
		CMQ_MSI.005	Linguagem de Programação C		6	120	90
		CMQ_MSI.006	Hardware II		2	40	30
		CMQ_MSI.026	Introdução a Bancos de Dados		2	40	30
		CMQ_MSI.007	Produção Textual I		2	40	30
		CMQ_MSI.008	Inglês Técnico II		2	40	30
			SUBTOTAL		25	500	375
	<b>TERCEIRO</b>	CMQ_MSI.009	Serviços de Rede		5	100	75
		CMQ_MSI.011	Inglês Técnico III		2	40	30
		CMQ_MSI.012	Redes II		5	100	75
		CMQ_MSI.013	Linguagem Script		5	100	75
		CMQ_MSI.014	Produção Textual II		2	40	30
		CMQ_MSI.015	Hardware III		6	120	90
			SUBTOTAL		25	500	375
<b>QUARTO</b>	CMQ_MSI.017	Gestão de Redes		2	40	30	
	CMQ_MSI.018	Tópicos Avançados em Novas Tecnologias		3	60	45	
	CMQ_MSI.019	Segurança em Redes		3	60	45	
	CMQ_MSI.027	Serviço Avançado de Rede		2	40	30	
	CMQ_MSI.021	Inglês Técnico IV		2	40	30	
	CMQ_MSI.022	Trabalho de Conclusão de Curso		5	100	75	
	CMQ_MSI.028	Relações Humanas no Trabalho		2	40	30	
	CMQ_MSI.024	Infraestrutura de Redes		3	60	45	
	CMQ_MSI.016	Hardware IV		3	60	45	
		SUBTOTAL		25	500	375	
SUBTOTAL GERAL				100	2000	1500	
PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO						90	
ESTÁGIO CURRICULAR						250	
TOTAL						1840	

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE: 2011/2		
	CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				CAMPUS: Camaquã		
	MATRIZ CURRICULAR n°3833						
SEMESTRES		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO	
	PRIMEIRO	CMQ.DE.227		Algoritmos e Lógica de Programação	6	120	90
		CMQ.DE.228		Organização de Computadores I	3	60	45
		CMQ.DE.229		Inglês Técnico I	2	40	30
		CMQ.DE.230		Hardware I	4	80	60
		CMQ.DE.231		Sistemas Operacionais I	5	100	75
		CMQ.DE.232		Sistemas Digitais	2	40	30
		CMQ.DE.233		Eletricidade Aplicada	3	60	45
				SUBTOTAL	25	500	375
	SEGUNDO	CMQ_MSI.001		Redes I	4	80	60
		CMQ_MSI.002		Organização de Computadores II	3	60	45
		CMQ_MSI.004		Sistemas Operacionais II	4	80	60
		CMQ_MSI.005		Linguagem de Programação C	6	120	90
		CMQ_MSI.006		Hardware II	2	40	30
		CMQ_MSI.026		Introdução a Bancos de Dados	2	40	30
		CMQ_MSI.007		Produção Textual I	2	40	30
		CMQ_MSI.008		Inglês Técnico II	2	40	30
				SUBTOTAL	25	500	375
	TERCEIRO	CMQ_MSI.009		Serviços de Rede	5	100	75
		CMQ_MSI.011		Inglês Técnico III	2	40	30
CMQ_MSI.012			Redes II	5	100	75	
CMQ_MSI.030			Linguagem Script	2	40	30	
CMQ_MSI.014			Produção Textual II	2	40	30	
CMQ_MSI.015			Hardware III	6	120	90	
CMQ_MSI.031			Linguagem de Programação Visual	3	60	45	
			SUBTOTAL	25	500	375	
QUARTO	CMQ_MSI.017		Gestão de Redes	2	40	30	
	CMQ_MSI.018		Tópicos Avançados em Novas Tecnologias	3	60	45	
	CMQ_MSI.019		Segurança em Redes	3	60	45	
	CMQ_MSI.027		Serviço Avançado de Rede	2	40	30	
	CMQ_MSI.021		Inglês Técnico IV	2	40	30	
	CMQ_MSI.022		Trabalho de Conclusão de Curso	5	100	75	
	CMQ_MSI.028		Relações Humanas no Trabalho	2	40	30	
	CMQ_MSI.024		Infraestrutura de Redes	3	60	45	
	CMQ_MSI.016		Hardware IV	3	60	45	
			SUBTOTAL	25	500	375	
SUBTOTAL GERAL				100	2000	1500	
PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO						90	
ESTÁGIO CURRICULAR						250	
TOTAL						1840	

## DISCIPLINAS QUE TIVERAM SEUS PROGRAMAS ALTERADOS

<b>DISCIPLINA:</b> Organização de Computadores I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CMQ.DE.228
<b>Ementa:</b> Conceituação e caracterização da organização de sistemas de computação e detalhamento de subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos. Caracterização e análise das formas de tradução de programas de uma linguagem de alto nível para um programa executável.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução a organização e arquitetura de computadores

- 1.1 Visão geral de um sistema computacional
- 1.2 Marcos do desenvolvimento histórico
  - 1.2.1 Geração zero: computadores mecânicos
  - 1.2.2 Primeira geração: computadores a base de válvulas
  - 1.2.3 Segunda geração: computadores transistorizados
  - 1.2.4 Terceira geração: computadores a base de circuitos integrados
  - 1.2.5 Quarta geração: computadores a base de circuitos integrados de alta escala

#### UNIDADE II – Componentes de um sistema computacional

- 2.1 Descrição dos componentes
- 2.2 Representação das informações
  - 2.2.1 O Bit, o caractere, o byte e a palavra
- 2.3 Codificação das informações
  - 2.3.1 Tabela ASCII
  - 2.3.2 Unicode
- 2.4 Classificação
- 2.5 Medidas de desempenho de sistemas computacionais

#### UNIDADE III – Subsistemas de memórias

- 3.1 Introdução a memórias
- 3.2 Hierarquia de memórias
  - 3.2.1 Registradores
  - 3.2.2 Memória cache
  - 3.2.3 Memória principal
  - 3.2.4 Memória secundária
- 3.3 Memória principal
  - 3.3.1 Organização e tipos
  - 3.3.2 Cálculo de capacidade
  - 3.3.3 Tipos e nomenclaturas
- 3.4 Memória cache
  - 3.4.1 Conceitos
  - 3.4.2 Tipos

#### UNIDADE IV – Unidade central de processamento (UCP)

- 4.1 Introdução a UCP
- 4.2 Funções básicas da UCP
  - 4.2.1 Função processamento
  - 4.2.2 Função controle
- 4.3 Instruções da máquina
- 4.4 Funcionamento da UCP. O ciclo de instrução
  - 4.4.1 Linguagem de montagem assembly

#### UNIDADE V – Entrada e saída (E/S)

- 5.1 Interfaces E/S
- 5.2 Dispositivos de E/S
- 5.3 Portas
  - 5.3.1 Conceitos e aplicações
  - 5.3.2 Tipos de transmissão
  - 5.3.3 Paralela, serial, VGA, USB, firewire, HDMI, DVI
- 5.4 Métodos de realização de operações de E/S
  - 5.4.1 E/S por programa
  - 5.4.2 Acesso direto a memória (DMA)

#### UNIDADE VI – Níveis de linguagens e execução de programas

- 6.1 Introdução
- 6.2 Linguagens de programação
- 6.3 Montagem e compilação
- 6.4 Ligação e linkedição
- 6.5 Interpretação
  - 6.5.1 Compilação X Interpretação

#### **Bibliografia básica**

PATTERSON, David A.; Hennessy, John L.. **Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software** . [Computer organization and design]. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. [Computer organization and architecture]. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

TANEMBAUM, Andrew S.. **Organização estruturada de computadores**. [Structured computer organization]. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

<b>DISCIPLINA:</b> Organização de computadores II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.002
<b>Ementa:</b> Evolução das arquiteturas de computadores, arquiteturas RISC e CISC, paralelismo em nível de instrução, paralelismo em nível de processador: multiprocessadores e multicomputadores, hierarquia de memória e memória virtual.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Evolução das arquiteturas de computadores

- 1.1 Principais conceitos
- 1.2 Arquiteturas utilizadas nos primeiros computadores digitais
- 1.3 Unidades de medidas para máquinas paralelas
- 1.4 Aplicações paralelas
- 1.5 Desafios da Área de Processamento de Alto Desempenho

### UNIDADE II – Arquiteturas de RISC e CISC

- 2.1 RISC
  - 2.1.1 Complexidade das instruções
  - 2.1.2 Instruções de acesso à memória
- 2.2 CISC
  - 2.2.1 Complexidade das instruções
  - 2.2.2 Instruções de acesso à memória

### UNIDADE III – Paralelismo em nível de instrução: Pipeline

- 3.1 Principais conceitos
- 3.2 Caminho dos dados e controle em Pipeline
- 3.3 Pipelines superscalares e pipelines dinâmicos

### UNIDADE IV – Paralelismo em nível de processador: multiprocessadores e multicomputadores

- 4.1 Classificação
- 4.2 Multiprocessadores
- 4.3 Multiprocessadores em um único barramento
  - 4.3.1 Coerência das caches em um sistema multiprocessado
- 4.4 Multiprocessadores em rede
  - 4.4.1 Topologias de rede
  - 4.4.2 Clusters

### UNIDADE V – Hierarquia de memória e memória virtual

- 5.1 Memória cache
  - 5.1.1 Conceitos básicos
  - 5.1.2 Melhoria de desempenho da cache
- 5.2 Memória virtual
  - 5.2.1 Otimização da falta de páginas

## Bibliografia básica

PATTERSON, David A.; Hennessy, John L. **Organização e projeto de computadores : a interface hardware/software**. [Computer organization and design]. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. [Computer organization and architecture]. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

TANENBAUM, Andrew S.. **Organização estruturada de computadores**. [Structured computer organization]. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

<b>DISCIPLINA:</b> Serviços de rede	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.009
<b>Ementa:</b> Conceituação da comunicação entre os processos da camada de aplicação TCP/IP. Conceituação a caracterização dos principais serviços utilizados na camada de aplicação. Implementação e configuração destes serviços.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Domain Name System (DNS)

- 1.1 Funcionamento do serviço DNS
- 1.2 Instalação e configuração no Linux
- 1.3 Instalação e configuração no Windows 2008 Server R2
- 1.4 Ferramentas de Consulta

### UNIDADE II – Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

- 2.1 Protocolo
- 2.2 Funcionamento
- 2.3 Instalação e configuração no Linux
- 2.4 Instalação e configuração no Windows 2008 Server R2
- 2.5 Configuração no cliente (Linux e Windows)

### UNIDADE III – Servidor WEB

- 3.1 Funcionamento
- 3.2 Instalação e configuração do Apache no Linux
- 3.3 Instalação configuração IIS no Windows 2008 Server R2

### UNIDADE IV – Servidor SMTP

- 4.1 Funcionamento
- 4.2 Instalação e configuração no Linux
- 4.3 Instalação e configuração no Windows 2008 Server R2
- 4.4 Configuração no cliente (Linux e Windows)

## UNIDADE V – Serviço de Entrega de Mensagem

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Serviço POP3
- 5.3 Serviço IMAP

### Bibliografia básica

MINASI, Mark [et al.]. **Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia.** [Mastering Windows Server 2003]. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003. 1376 p.

HOLME, Dan; RUEST, Nelson; RUEST, Danielle. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-640: configuração do Windows Server 2008 Active Directory.** [MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-640) : configuring Windows Server 2008 Active Directory]. Porto Alegre: Bookman, 2010. 989 p.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores Linux, guia prático.** Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 735 p.

NORTHRUP, Tony; Mackin, J. C.. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-642: configuração do Windows Server 2008 Infraestrutura de Rede.** [MCTS Self-Paced Training Kit (Exame 70-642) : configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure]. Porto Alegre: Bookman, 2009. 679 p.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; CALCHER, Sérgio. **Redes de computadores : das LANs MANs e WANs às redes ATM.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995. 705 p.

TANEMBAUM, A. "**Redes de Computadores**". Campus, 4ª Edição, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Hardware III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.015
<b>Ementa:</b> Planejar e implementar um laboratório para manutenção de computadores, compreender e identificar os principais problemas em impressoras, monitores, fontes de alimentação, estabilizadores, no-break e periféricos em geral. Instalar e corrigir problemas de funcionamento de periféricos em nível de software.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Montagem de Laboratório de manutenção

- 1.1 Definição de objetivos
- 1.2 Ferramental necessário

#### UNIDADE II – Fontes de alimentação

- 2.1 Padrão ATX
  - 2.1.1 Topologias
  - 2.1.2 Identificação de problemas
  - 2.1.3 Correção de defeitos
- 2.2 Outros padrões

UNIDADE III – Estabilizador e No-break

- 3.1 Visão geral
- 3.2 Identificação de problemas
- 3.3 Correção de defeitos

UNIDADE IV – Impressoras Matriciais, jato de tinta e laser

- 4.1 Identificação de problemas
- 4.2 Correção de defeitos

UNIDADE V – Monitores de vídeo

- 5.1 Identificação de problemas
- 5.2 Correção de defeitos

UNIDADE VI – Instalação e correção de problemas em placas e periféricos externos

- 6.1 Procedimentos para isolar o problema
- 6.2 Resolução de problemas básicos

**Bibliografia básica**

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II - O guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

SILVA, Camila Ceccatto da. **Manutenção completa em computadores**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2009.

TORRES, Gabriel. **Montagem de Micros: Para autodidatas, estudantes e técnicos**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

**Bibliografia Complementar**

VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção e expansão de PCs** 2ª Ed., Rio de Janeiro: Makron Books, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação Visual	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.031
<b>Ementa:</b> Capacitar a criação de aplicações com interface gráfica e acesso a banco de dados empregando um ambiente de programação visual.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução e Apresentação da Linguagem

- 1.1 Conceitos de Programação Visual
- 1.2 Ambiente de Programação Visual
- 1.3 Apresentação da IDE
- 1.4 Estruturas de um Projeto
- 1.5 Desenvolvimento de Interface.

### UNIDADE II – Conceitos

- 2.1 Conceitos de Programação Orientada a Objeto P.O.O.
- 2.2 Conceitos e uso de Eventos
- 2.3 Uso de Componentes
- 2.4 Bibliotecas de Componentes

### UNIDADE III – Programação

- 3.1 Tipos de Dados
- 3.2 Objetos
- 3.3 Estruturas de Dados
- 3.4 Comandos
- 3.5. Procedimentos
- 3.6 Funções

### UNIDADE IV – Integração com base de dados

- 4.1 Acesso a Base de Dados
- 4.2 Tratamento de Erros
- 4.3 Promovendo Exceções
- 4.4 Distribuição de Aplicações

## Bibliografia básica

ALVES, WILLIAN PEREIRA. **C++ Builder 6: Desenvolvendo Aplicações para Windows**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

CAVALCANTI, JOSÉ CARLOS CORRÊA. **Microsoft Visual Basic 2005: teoria e aplicações práticas da linguagem : plataforma profissional**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2007.

SHARP, JOHN. **Microsoft Visual C# 2008 : passo a passo**. Tradução de Edson Furmankiewicz. Porto Alegre: Bookman, 2008.

## **Bibliografia complementar**

CONVERSE, TIM. **PHP 4 a Bíblia**. Tradução da 2 ed. Original de Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 8º reimpressão.

DEITEL, H. M. **Java : como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz; revisão técnica Fábio Lucchini. 6 ed. São Paulo, 2005.

DEITEL, H. M. **C# Como programar**. Tradução João Eduardo Nóbrega Tortello; revisão técnica Alvaro Antunes. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003.

GUNNERSON, ERIC. **Introdução á programação C#**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2001.

## DISCIPLINAS DO QUARTO PERÍODO LETIVO

<b>DISCIPLINA:</b> Hardware IV	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.016
<b>Ementa:</b> Identificar e corrigir erros de hardware e software em computadores portáteis, desenvolver práticas adequadas ao atendimento ao usuário observando os passos para a realização de serviços considerando-se técnicas como ITIL e PMI, agregados a uma visão geral de governança de TI.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Computadores portáteis

- 1.1 Montagem
- 1.2 Identificação de problemas
- 1.3 Correção de defeitos em hardware e software

#### UNIDADE II – Suporte ao usuário

- 2.1 Visão geral
- 2.2 Regras, normas, habilidades e atitudes
- 2.3 Comportamento
- 2.4 Processos
- 2.5 Boas práticas

### Bibliografia básica

COHEN, Robert. **Gestão de Help Desk e Service Desk**. São Paulo: Novatec, 2011.

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II - O guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

SILVA, Camila Ceccatto da. **Manutenção completa em computadores**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2009.

### Bibliografia Complementar

INSTITUTE, Project Management. **Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos PMBOK. 3ª Ed.**, Project Management Institute. 2005.

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI. 1ª Ed.**, Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

<b>DISCIPLINA: Gestão de Redes</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.017
<b>Ementa:</b> Capacitar os alunos nas principais tecnologias de gerenciamento de redes, explorando a arquitetura de gerenciamento, a base de informação e os protocolos de gerenciamento mais utilizados. Compreender como os equipamentos e os sistemas operacionais implementam as técnicas de gerenciamento.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Gerencia de Redes

- 1.1 Conceitos de gerência de redes
- 1.2 Áreas de Gerenciamento

### UNIDADE II – Arquitetura de Gerenciamento

- 2.1 Gerente
- 2.2 Agente de Gerenciamento
- 2.3 Controle de acesso

### UNIDADE III – Protocolo SNMP

- 3.1 Modelo SNMP para gerência de redes
- 3.2 SNMPv2
- 3.3 Controle de acesso
- 3.4 NET-SNMP
- 3.5 Traps

### UNIDADE IV – Soluções Open Source/Free Software para Gerenciamento

- 4.1 Ntop
- 4.2 Nágios
- 4.3 Cacti
- 4.4 Zabixx

## Bibliografia básica

LOPES, R. **Melhores Práticas para a Gerência de Redes de Computadores.** Editora Campus, 2003

SCHMIDT, M. **SNMP Essencial.** Editora Campus, 2001.

STALLINGS, W. **SNMP , SNMPv2, and CMIP – The Practical Guide to Network-Management Standards.** Addison Wesley, 1993.

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos Avançados em novas Tecnologias	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.018
<b>Ementa:</b> Capacitar a criação de aplicações com interface gráfica e acesso a banco de dados empregando um ambiente de programação visual Orientado a Objeto.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Introdução e Apresentação da Linguagem
- 1.2 Estruturas de um Projeto
- 1.3 Desenvolvimento de Interface.

### UNIDADE II – Orientação a objeto

- 2.1 Programação Orientada por Objetos
- 2.2 Elementos Fundamentais da OO
- 2.3 Tipos de Dados
- 2.4 Classes
- 2.5 Objetos
- 2.6 Identificando Classes
- 2.7 Atributos ou Propriedades e Campos

### UNIDADE III – Métodos

- 3.1 Métodos e Operações
- 3.2 Passagem de Parâmetros
- 3.3 Referências Implícitas
- 3.4 Membros Estáticos (de Classe)
- 3.5 Tempo de Vida de um Objeto
- 3.6 Construtores
- 3.7 Finalizadores

### UNIDADE IV– Classes

- 4.1 Herança, Interfaces e Hierarquia de Classes
- 4.2 Classe Derivada
- 4.3 Classes Abstratas
- 4.4 Polimorfismo
- 4.5 Método Virtual
- 4.6 Exceções
- 4.7 Tratamento de Exceções

### UNIDADE V– Persistência

- 5.1 Características da Persistência
- 5.2 Persistência em Arquivos
- 5.3 Persistência em Banco de Dados
- 5.4 Tópicos Extras
- 5.5 Boas Práticas de O.O

## Bibliografia básica

ALVES, WILLIAN PEREIRA. **C++ Builder 6: Desenvolvendo Aplicações para Windows**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2007.

CAVALCANTI, JOSÉ CARLOS CORRÊA. **Microsoft Visual Basic 2005: teoria e aplicações práticas da linguagem : plataforma profissional**. 1 ed. São Paulo: Érica, 2007.

CONVERSE, TIM. **PHP 4 a Bíblia**. Tradução da 2 ed. Original de Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 8º reimpressão.

DEITEL, H. M. **Java : como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz; revisão técnica Fábio Lucchini. 6 ed. São Paulo, 2005.

DEITEL, H. M. **C# Como programar**. Tradução João Eduardo Nóbrega Tortello; revisão técnica Alvaro Antunes. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003.

GUNNERSON, ERIC. **Introdução á programação C#**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2001.

SHARP, JOHN. **Microsoft Visual C# 2008: passo a passo**. Tradução de Edson Furmankiewicz. Porto Alegre: Bookman, 2008.

<b>DISCIPLINA:</b> Segurança em redes	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CMQ_SMI.019
<b>Ementa:</b> Conceituação e caracterização dos princípios básicos da segurança utilizados na área de segurança digital. Identificação e análise dos tipos de ataques. Planejamento e implementação de políticas de segurança.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Princípios Básicos da segurança

- 1.1 Propriedades da segurança da informação
  - 1.1.1 Confidencialidade
  - 1.1.2 Disponibilidade
  - 1.1.3 Integridade
- 1.2 Criptografia
  - 1.2.1 Modos de cifra
  - 1.2.2 Algoritmos e chaves
  - 1.2.3 Criptografia simétrica
  - 1.2.4 Criptografia assimétrica
  - 1.2.5 Assinaturas digitais
  - 1.2.6 Certificado digital

UNIDADE II – Tipos de ameaças a segurança de uma rede

- 2.1 Vírus, Worms e Trojans
- 2.2 Perfil dos atacantes
- 2.3 Tipos de ataques em TCP/IP
- 2.4 Tipos de ferramentas

UNIDADE III – Segurança Lógica

- 3.1 Autenticação e autorização
- 3.2 IPSec
- 3.3 Firewall
- 3.4 Redes privadas virtuais
- 3.5 Segurança em redes sem fio

UNIDADE IV – Segurança Física

- 4.1 Segurança dos equipamentos
- 4.2 Redundância

UNIDADE V – Backup

- 5.1 Tipos
- 5.2 Ferramentas

**Bibliografia básica**

NEMETH, Evi; Snyder, Garth; Hein, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. [Linux administration handbook]. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores Linux, guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

TANEMBAUM, A. "**Redes de Computadores**". 4.ed. Campus, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Inglês Técnico IV	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.021
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da prática de leitura em língua inglesa através da aplicação de estratégias de leitura e do estudo de estruturas de nível mais complexo, tendo como objetivo a compreensão de textos preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área. Expressão crítica a partir da leitura e interpretação de textos estrangeiros. Estudo da estrutura da língua inglesa aplicado à área de TI, leitura e produção escrita de <i>abstracts</i> .	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Marcadores do discurso [estrutura do texto]

- 1.1 Variedades de inglês [as diferenças entre o padrão latino e o anglo-saxônico]
- 1.2 Idioms e expressões fixas [*never mind, go ahead, take turns*]
- 1.3 Expressão de opiniões [*agreeing and disagreeing*]
- 1.4 *Collocations* [*word partners*]
- 1.5 Adição de idéias e contraste [*as well, although, however*]
- 1.6 Presente perfeito [experiências de vida, passado não definido]

### UNIDADE II – Comunicação e escrita

- 2.1 Preenchimento de uma ficha de emprego [*application form, Science without Borders form*]
- 2.2 Entrevista de emprego [*present perfect*]
- 2.3 Preocupações sociais [*Education, Law and order, Politics, Bureocarcy, Global problems*]
- 2.4 Análise de *abstracts*
- 2.5 Produção de *abstracts*

## Bibliografia básica

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. Editora Disal 1edição, São Paulo, 2003.

FUCHS, Marjorie, BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic with Asnwers**. Editora Longman 1 edição, São Paulo, 2005.

GRANT, David. **Business Basics**. Editora Oxford, 2001.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge University Press, 3 edição. Cambridge, UK, 2001.

REDMAN, Stuart. **English Vocabulary in Use**. Pre-intermediate and intermediate. Cambridge, UK, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Trabalho de Conclusão de Curso	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.022
<b>Ementa:</b> Elaboração de trabalho de conclusão de curso que integre conhecimentos adquiridos durante o curso, devendo ser assunto de interesse aos principais temas abordados. Apresentação de seminários intermediários e final e defesa do projeto.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Caracterização da natureza e objetivos do trabalho de conclusão

UNIDADE II – Elaboração do trabalho de conclusão.

UNIDADE III – Apresentação e defesa do projeto em seminário.

## Bibliografia básica

INSTITUTE, Project Management. **Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos PMBOK**. 3.ed., Project Management Institute, 2005.

INÁCIO FILHO, Geraldo. **Monografia sem complicações: Métodos e normas**. 1.ed., Campinas, SP: Papirus, 2010.

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI**. 1.ed., Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

<b>DISCIPLINA:</b> Infraestrutura de Redes	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.024
<b>Ementa:</b> Capacitar os alunos nas definições sobre infraestrutura de rede, explorando os elementos encontrados em uma rede de comunicação e as principais técnicas de cabeamento empregadas para interligar dispositivos de rede.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Princípio de Telecomunicação

- 1.1 Sistema de Comunicação
- 1.2 Tipos de Sinais
  - 1.2.1 Analógico
  - 1.2.2 Digital
- 1.3 Largura de banda e velocidade de propagação
- 1.4 Potência do sinal
- 1.5 Modos de transmissão
- 1.6 Perturbações que afetam o canal de comunicação
- 1.7 Transmissão de Sinais em Banda Base
  - 1.7.1 Codificações

UNIDADE II – Cabeamento Estruturado

- 2.1 Conceitos de cabeamento estruturado
- 2.2 Elementos de Rede
  - 2.2.1 Distribuidores
  - 2.2.2 Patch Panel
  - 2.2.3 Racks
  - 2.2.4 HUBs, Switch, Bridge
  - 2.2.5 Roteadores
- 2.3 Padrão TIA/EIA-568B
  - 2.3.1 Elementos ou Subsistema que compõem o cabeamento estruturado

#### UNIDADE III – Cabeamento Estruturado Metálico

- 3.1 Características dos cabos metálicos
  - 3.1.1 Problemas na transmissão usando para trançado
- 3.2 Tipos de Cabos
- 3.3 Elementos que compõem o Cabeamento metálico
- 3.4 Categorias e Normas para Cabeamento metálico
- 3.5 Instalação de cabeamento metálico
- 3.6 Certificação de sistemas de cabeamento estruturado

#### UNIDADE IV – Cabeamento Estruturado Óptico

- 4.1 Conceitos de fibras ópticas
  - 4.1.1 Princípio de funcionamento
  - 4.1.2 Classificação
  - 4.1.3 Atenuação e dispersão
  - 4.1.4 Fibra ópticas especiais
- 4.2 Fontes ópticas e modulações
- 4.3 Principais cabos ópticos

#### UNIDADE V – Projeto de Cabeamento Estruturado

- 5.1 Elaboração de projetos de cabeamento estruturado

#### **Bibliografia básica**

GASPARINI, A. **“A infraestrutura de LANS: disponibilidade (cabling) e performance (switching e routing)”**. 5ª Edição. Érica, 1999.

HAYAMA, M. **“Montagem de redes locais: prático e didático”**. 5ª Edição. Érica, 2004.

SOARES, V. SILVA, A. JÚNIOR, M. **“Telecomunicações: redes de alta velocidade: cabeamento estruturado”**. 1ª Edição, Érica, 1999.

<b>DISCIPLINA: Serviços Avançados de Rede</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.027
<b>Ementa:</b> Conceituação da comunicação entre os processos da camada de aplicação TCP/IP. Conceituação a caracterização dos principais serviços utilizados na camada de aplicação. Implementação e configuração destes serviços.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Servidor de Domínio

- 1.1 SAMBA e LDAP
  - 1.1.1 Instalação e configuração no Linux
  - 1.1.2 Configuração no cliente (Linux e Windows)
  - 1.1.3 Gerenciamento de Usuários
- 1.2 Microsoft Active Directory
  - 1.2.1 Instalação
  - 1.2.2 Adicionando clientes no domínio (Windows e Linux)
  - 1.2.3 Gerenciamento de Usuários

### UNIDADE II – Servidor de Arquivo

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Compartilhamento de Arquivos usando o Linux
- 2.3 Compartilhamento de Arquivos usando o Windows Server

### UNIDADE III – Administração Remota

- 3.1 Conceitos
- 3.2 SSH no Linux
- 3.3 Remote Desktop no Windows Server

## Bibliografia básica

HOLME, Dan; RUEST, Nelson; RUEST, Danielle. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-640: configuração do Windows Server 2008 Active Directory.** [MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-640) : configuring Windows Server 2008 Active Directory]. Porto Alegre: Bookman, 2010. 989 p.

MINASI, Mark [et al.]. **Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia.** [Mastering Windows Server 2003]. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003. 1376 p.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Servidores Linux, guia prático.** Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 735 p.

NORTHROP, Tony; Mackin, J. C.. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-642: configuração do Windows Server 2008 Infraestrutura de Rede.** [MCTS Self-Paced Training Kit (Exame 70-642): configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure]. Porto Alegre: Bookman, 2009. 679 p.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; CALCHER, Sérgio. **Redes de computadores : das LANs MANs e WANs às redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995. 705 p.

TANEMBAUM, A. "**Redes de Computadores**". 4.ed. Campus, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Relações Humanas no trabalho	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CMQ_MSI.028
<b>Ementa:</b> A disciplina Relações Humanas no Trabalho se pauta pela identificação do desenvolvimento do processo de produção moderno, nos contextos social, histórico e econômico, suas contradições e conflitos; pela abordagem da formação e desenvolvimento da sociedade brasileira, com destaque especial para as relações de trabalho; pela compreensão do processo de reestruturação produtiva e suas consequências para o mundo do trabalho; pela investigação de temas atuais e cruciais do ponto de vista da construção da cidadania e de uma sociedade democrática.	

## **Conteúdos**

### UNIDADE I – Pensamento Social

- 1.1 A construção do Pensamento Sociológico
- 1.2 Linhas Gerais do Pensamento de Durkheim, Marx e Weber sobre o trabalho
- 1.3 Pensamento contemporâneo sobre o trabalho

### UNIDADE II – O mundo do trabalho hoje

- 2.1 O trabalho na sociedade contemporânea
- 2.2 Reestruturação produtiva e mundo do trabalho
- 2.3 Taylorismo e fordismo
- 2.4 Toyotismo e programa de qualidade total
- 2.5 Modernidade neoliberal e desemprego

### UNIDADE III – Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil

- 3.1 A constituição da sociedade capitalista brasileira
- 3.2 O estado, desenvolvimento e conflito social no Brasil
- 3.3 O mundo do trabalho no Brasil frente ao processo de globalização e as políticas neoliberais
- 3.4 A questão do emprego no contexto da globalização
- 3.5 O processo de precarização e o trabalho informal no Brasil
- 3.6 A questão da formação e qualificação profissional: tendências e análises recentes

### UNIDADE IV – Organização dos trabalhadores frente as transformações recentes no trabalho e no emprego

4.1 Direitos e garantias aos trabalhadores: um debate sobre as tendências em curso

4.2 Novas formas de organização dos trabalhadores

### **Bibliografia básica**

ALBORNOZ, Suzana. **O que é trabalho?** São Paulo: Brasiliense, 1997.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede, v. I**, São Paulo, Paz e Terra, 1999.

TOMAZI, Nelson Dacio (Coord.). **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993

### **Bibliografia complementar**

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1997.

BALTAR, Paulo Eduardo de Andrade; DEDECCA, Claudio S; HENRIQUE, Wilnês. **Mercado de trabalho e exclusão social no Brasil**. Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo, 2, n. 2, 1996, p. 9-28

BRESCIANI, L. P. **Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada**. In: XX Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu, 22 a 26 out/1996. (GT – Trabalho e Sociedade) 24p.

BRESCIANI, Luís Paulo. **Flexibilidade e reestruturação: o trabalho na encruzilhada**. XX ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS, Caxambú, outubro de 1996.

CARMO, Paulo. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.

CASTEL, Robert. **As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário**. Petrópolis : Vozes, 1998.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Ed. Loyola, 1992.

MARX, K. **Divisão do trabalho e manufatura**. In: \_\_\_\_\_. O capital. 9.ed. São Paulo: Difel, 1984. Livro 1, Volume 1

POCHMANN, Márcio. **O emprego na globalização**, São Paulo, Boitempo, 2001.

POCHMANN, Marcio; AMORIM, Ricardo. **Atlas da exclusão social no Brasil**. São Paulo, Cortez, 2003.