

MÓDULOS		DISCIPLINAS	CH semestral
M1	CERTIFICAÇÃO para o(a) aluno(a) Técnico de Cabeamento de Redes	Introdução à Tecnologia de Redes	80
		Instalação física de redes locais	80
		Eletrônica e Arquitetura de Computadores	80
		Computação Básica	80
		Algoritmos e Programação	40
		Matemática	40
		TOTAL	400
M2	CERTIFICAÇÃO para o(a) aluno(a) Analista de Projetos de Redes (Módulo 2)	Banco de Dados	40
		Projeto de Infra-estrutura de Redes	80
		Linguagem de Programação Visual	80
		Inglês Técnico	40
		Sistemas Operacionais I	80
		Introdução à Comunicação de Dados	80
		TOTAL	400
M3		Redes TCP/IP	80
		Sistemas Operacionais II	80
		Eletromagnetismo	40
		Realidade Moderna e Contemporânea	40
		Suporte em Redes de Computadores	80
		Cálculo	80
		TOTAL	400
M4 :	CERTIFICAÇÃO para o(a) aluno(a) Analista de Administração e Suporte em Redes (Módulos de 3 e 4)	Administração e Gerenciamento de Redes I	80
		Segurança em Redes de Computadores	80
		Rede Wireless	80
		Linguagem de Programação Orientada a Objetos	80
		Estatística e Probabilidade	80
		TOTAL	400
M5		Redes de Alta Velocidade, Intranet e Extranet	40
		Seminários em Redes de Computadores	80
		Linguagens de Programação WEB/Internet	80
		Tecnologia da Informação	40
		Propriedade Intelectual, Legislação e Ética	80
		Administração e Gerenciamento de Redes II	80
		TOTAL	400
TOTAL GERAL			2000
ATIVIDADES COMPLEMENTARES			120
PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO			80
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO			2200

MÓDULO 1

INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE REDES

Objetivos:

Ensinar o aluno a identificar os tipos de redes, tipos de cabeamento, seus componentes e suas características. Aprender a trabalhar com o modelo OSI/ISO e modelo TCP/IP.

Ementa:

Introdução às redes de computadores. Vantagens e desvantagens das redes. Classificações das redes de computadores. Componentes das redes. Modelos de referência OSI/ISO e modelo TCP/IP. Noções de certificações no mercado e certificação do primeiro semestre do curso.

Bibliografia:

Básica:

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

Complementar:

TANNEMBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. São Paulo: Makron 2003.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2006.

INSTALAÇÃO FÍSICA DE REDES LOCAIS

Objetivos:

Ensinar aos alunos a conhecer e diferenciar tipos de cabeamento, identificando suas aplicabilidades e realizando instalações físicas e lógicas de redes locais.

Ementa:

Noções de projetos de redes de cabeamento metálico. Conhecer componentes do cabeamento metálico. Conhecer componentes da redes, sua instalação física e lógica por meio de sistema operacional e aplicativo.

Bibliografia:

Básica:

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

THOMPSON, Marco A. **Windows 2003 Server**: administração de redes. São Paulo: Érica, 2003.

Complementar:

TANNEMBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. São Paulo: Makron 2003.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top down. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2006.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistemas operacionais**. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

OLIVEIRA, Rômulo; CARISSIMI, Alexandre S; TOSCANI, Simão S. **Sistemas operacionais**. 3.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2004.

ELETRÔNICA E ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Objetivos:

Desenvolver competências e habilidades nos alunos, relacionadas a eletrônica analógica, digital e arquitetura de computadores.

Ementa:

Conceitos básicos de eletricidade. Ligações entre os átomos e moléculas. A ligação metálica. Diferença de potencial. Corrente elétrica. Transmissão de sinais em cabeamento de redes. Componentes básicos. Portas lógicas. Níveis de programação em arquitetura de computadores. Processadores. Memórias. Barramentos. Periféricos de entrada e de saída. Arquitetura de Von Neumann. Arquiteturas não Von Neumann.

Bibliografia:

Básica:

TORRES, Gabriel. **Fundamentos de eletrônica**. Rio de Janeiro: Axel Books, 2005.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada. 6.ed. São Paulo: Érica, 2006.

Complementar:

TANNENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

KIENITZ, Karl Heinz. **Análise de circuitos**: um enfoque de sistemas. São Paulo: Manole, 2002.

COMPUTAÇÃO BÁSICA

Objetivos:

Desenvolver nos alunos competências para o trabalho com aplicativos: editores de texto, software de apresentação, planilhas eletrônicas e banco de dados.

Desenvolver habilidades em utilizar os termos técnicos da área de TI, de digitar textos, formatar, criar apresentações, utilizações fórmulas, formatações e criar gráficos em planilhas eletrônicas, criar tabelas e relacionamentos e relatórios em banco de dados.

Ementa:

História e terminologia de computadores. Uso de computadores na sociedade moderna. Principais aspectos da área de informática. Conceitos básicos de informática. Componentes de hardware e software. Conversão de base. Noções de hardware e software. Abordagem prática de softwares básicos, aplicativos e aplicações. Visão geral da informática e suas tendências.

Bibliografia:

Básica:

SANTOS, Aldemar de A.. **Informática na empresa**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CORNACHIONE JUNIOR, Edgard B.. **Informática aplicada**. São Paulo: Atlas, 2001.

Complementar:

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, E.G.F.; PERES, F.E. **Introdução à ciência da computação**. São Paulo: Thomson, 2003.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Administração de informática**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2006.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

Objetivos:

Proporcionar aos alunos dos Cursos de Rede de Computadores e Gestão da Tecnologia de Informação, técnicas e métodos de programação para que eles possam se familiarizar com a construção de algoritmos para resolução de problema computacionais e não computacionais, ou trabalhar com o desenvolvimento de sistemas.

Ementa:

Conceitos de Algoritmo. Formas de Representação. Tipos de Dados. Variáveis e Expressões. Instruções Primitivas. Controle do Fluxo de Execução. Algoritmos Baseados em Estruturas de Dados Homogêneas. Algoritmos Baseados em Estruturas de Dados Heterogêneas. Noções de Programação Orientada a Objetos. Modelagem conceitual. Modelo de objetos: classes e Objetos

Bibliografia:

ZIVIANI, Nívo. **Projeto de algoritmos**. São Paulo: Thomson, 2005.
MANZANO, JANG; OLIVEIRA, J.F. **Algoritmos**. São Paulo: Erica, 2000.
LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação: 500 exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Complementar:

CORMEN, Thormas et al. **Algoritmos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
SHITSUKA, Ricardo; SHITSUKA, Dorlivete M.; SHITSUKA, Rabbith I.C.M.; SHITSUKA, Caleb D.W. **Matemática fundamental para tecnólogos**. São Paulo: Erica, 2009.

MATEMÁTICA

Objetivos:

Capacitar o aluno a entender os princípios da matemática elementar: ter uma idéia clara de porcentagem, funções, resolução de equação de 1º. E 2º. Grau, identificar uma progressão, discriminando se é geométrica ou aritmética. Introduzir os fundamentos da matemática financeira e noções básicas sobre o EXCEL: compreender os princípios básicos de funcionamento do EXCEL, realizar cálculos e programar formulas

Ementa:

Conceitos básicos e fundamentais de matemática elementar: grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais; porcentagens, funções; gráficos, geometria e cálculo de áreas; resolução de problemas utilizando-se o aplicativo de Planilha Eletrônica e Software Livre de Matemática como é o caso do WinPlot. Introdução aos conceitos matemáticos e geométricos por meio do site Rived.

Bibliografia:

Básica:

SHITSUKA, Ricardo et al. **Matemática fundamental para cursos tecnológicos**. São Paulo: Erica, 2009.

MUROLO, Afrânio; BONETTO, Giacomo. **Matemática aplicada**. São Paulo: Thomson, 2004.

Complementar:

CRESPO, Antonio A. **Matemática comercial e financeira fácil**.13.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

MODULO 2

BANCO DE DADOS

Objetivos:

Desenvolver, no aluno, habilidades relacionadas ao gerenciamento de dados, dentro de um banco de dados, utilizando os mesmos afim de gerar relatórios, remodelar os dados, gerar backup dos dados e otimizar o fluxo das informações, por meio de scripts na linguagem SQL.

Ementa:

Construção de um banco de dados, tendo tabelas que se interligam por meio de diagramas e views.

Bibliografia:

Básica:

MIYAGUSKU, Renata; **Curso prático de SQL**. São Paulo: Digerati Books, 2008.

FERRARI , Fabrício Augusto; **Crie banco de dados em MySQL**: São Paulo: Digerati Books, 2007.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia **Microsoft SQL Server 2005 Express**: guia básico São Paulo: Érica, 2007.

Complementar:

XAVIER, Fabricio S. V. **PHP** : do básico à orientação a objetos: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

OLIVIERO, Carlos A. J. **Faça um site: ASP**: ênfase em VBScript e linguagem SQL: São Paulo: Editora Érica, 2006.

PROJETO DE INFRA-ESTRUTURA DE REDES

Objetivos:

Saber como diferenciar diversos tipos de cabos e quando empregá-los. Compreender diversos problemas relacionados à instalação de redes como limitações físicas,

interferências e outros fatores da natureza. Saber dimensionar a rede estruturada assim como a rede elétrica e seu aterramento. Saber identificar plantas baixas e assim dimensionar projetos para tais. Utilizar software VISIO como ferramentas para projeto de Redes. Elaborar documento de levantamento de dados, para projeto. Saber projetar uma rede de cabeamento estruturado, dentro na norma ABNT.

Ementa:

Noções de projetos – PMBOK. Trabalhar o projeto de redes de cabeamento metálico estruturado. Conhecer componentes do cabeamento metálico e os ativos de redes e o dimensionamento e instalação dos mesmos mediante uso de boas práticas e normas nacionais e internacionais.

Bibliografia:

Básica:

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

MORAES, Alexandre F. **Redes de computadores**. 8.ed. São Paulo: Érica, 2006.

Complementar:

PRADO, Darci. **Gerência de projetos em tecnologia de informação**. São Paulo: DG, 1999.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VISUAL

Objetivos:

Ensinar o aluno a manipular a linguagem de programação Visual Basic, suas propriedades, e comandos, montar a interface dos programas criados, e criar arquivos executáveis.

Ementa:

Conceitos gerais, identificadores, constantes, variáveis. Criar aplicativo, desenvolver a interface, escrever os códigos, suas propriedades, e estruturas de decisão, e criação de arquivos executáveis.

Bibliografia:

Básica:

CARNEVALLI, Adriana A; ROMERO, Rodrigo **Visual Basic v.6.0**: São Paulo: Ed. Komed. 2000.

CAMARGO, Vicente Paulo de **Visual Basic, v.6.0**. São Paulo: Ed Gráfica Terra, 2001.

Complementar:

PETTA, Ana Claudia; ZITO JUNIOR, Fernando **Visual Basic 6.0** São Paulo: Senac, 2001.

DEITEL, H.M.: DEITEL, P.J. **C++ como programar**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

INGLÊS TÉCNICO

Objetivos:

Conscientizar e desenvolver estratégias de leitura em vários níveis: compreensão geral, de pontos principais e detalhada, capacitando os alunos à compreensão de textos técnicos na área de Ciência da Computação por meio de estratégias de leitura e habilidades de raciocínio visando a compreensão do texto propriamente dito, a aquisição de vocabulário técnico da língua inglesa.

Enfocar estratégias de aprendizagem, gramática aplicada ao texto, ensino de vocabulário e conhecimento de organização textual, percepção crítica do texto.

Ementa:

Estratégias de leitura, desenvolver a habilidade de leitura em língua inglesa em áreas diversas e a selecionar informações de acordo com o objetivo de leitura estabelecido. Trabalho com aspectos morfológicos, com possível intervenção de gramática contextualizada, de modo a viabilizar a compreensão do texto propriamente dito bem como a aquisição de vocabulário técnico utilizado no seu dia a dia.

Bibliografia:

Básica:

MCEWAN, John. **Basic English for Computing** .England Oxford, 1999.

MARINOTTO, Demostene. **Reading on info tech**: inglês para Informática. São Paulo: Novatech estudantil, 2004.

Complementar:

GALANTE, Terezinha Prado. **Inglês básico para informática**. São Paulo: Atlas, 2000.

SISTEMAS OPERACIONAIS I

Objetivos:

Compreender a importância dos sistemas operacionais para o controle e aproveitamento dos recursos do computador. Conhecer os diversos tipos de sistemas operacionais e suas características, bem como sua evolução. Compreender a necessidade de estruturação adequada de sistemas operacionais. Conhecer os principais componentes de um sistema operacional e dos mecanismos e técnicas usadas para desenvolvê-los. Conhecer a programação concorrente e mecanismos de exclusão mútua e de sincronização.

Ementa:

Identificar as características específicas dos sistemas operacionais bem como as suas arquiteturas atuais. Analisar a metodologia de gerenciamento dos processos utilizados, do gerenciamento de memória utilizado, do gerenciamento de arquivos utilizados, considerando aspectos de confiabilidade, performance, proteção e segurança dos dados.

Bibliografia:

Básica:

SIBERSCHATZ, A. **Sistemas operacionais**: com JAVA. 5.ed., São Paulo: Pearson Brasil, 2000.

CARISSIMI, A. S. **Sistemas operacionais**. 2.ed., Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2004.

M ACHADO, F. B.; MAIA, L. P., **Arquitetura de sistemas operacionais**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Complementar:

TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas operacionais**: projeto e implementação. 2.ed. São Paulo: Bookman, 1999.

DEITEL, H.M. **Sistemas operacionais** 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

INTRODUÇÃO À COMUNICAÇÃO DE DADOS

Objetivos:

Familiarizar os alunos, por meio de pesquisas, teoremas e desenvolvimento elaborados por cientistas, no conhecimento da definição da menor parte da informação, formas de modulação e multiplexação, tipos de meios de transmissão e as formas de propagação nesses meios, além de descobrirem as perturbações e os impactos causados, métodos utilizados para diminuir os efeitos e as formas de definir as faixas de envio das informações, incluindo-se: Teorema de Nyquist, Teorema de Shannon, Formas de

Propagação da Informação, Interferência, Relação Sinal-ruído, Transformada de Fourier, Banda Passante dos Canais, Sistemas Celulares, Regulamentação brasileira. Dar-se-á ênfase ao estudo das principais informações de transmissão da informação e das normas e regras utilizadas no Brasil.

Ementa:

Modulações (analógica e digital). Métodos de transmissão. Modem. Faixas do espectro de transmissão. Noções de transformadas de Fourier aplicadas aos sinais. Relação sinal-ruído. Teorema de Nyquist e Shannon. Banda máxima de um canal. Rede sem fio. Propagação em fibra óptica. Propagação em meio metálico. Propagação em diversos meios. Interferência e ruído no sinal. Comunicação via satélite. Comunicações móveis (GSM). Cálculo de alcance e perdas de sinal. Noções básicas de antenas. Legislação da Anatel. Práticas, metodologias e simulações.

Bibliografia:

Básica:

HELD, Gilbert. **Comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PALLARES, Alberto C. **Redes e sistemas de telecomunicações**. R. Janeiro: Brasport, 2001.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de rede de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel, 2002.

Complementar:

BERNAL, Paulo S. M. **Comunicações móveis: Tecnologias e aplicações**. S. Paulo: Érica, 2002.

BIONDI, Rogério, ESPINOSA, Ivan. **Comunicação de dados: para microcomputador**. Rio de Janeiro: Brasport, 2001.

TOLEDO, Adalton P. **Redes de acesso em telecomunicações**. S. Paulo: Makron Books, 2000.

MÓDULO 3

REDES TCP/IP

Objetivos:

Conhecer os protocolos TCP/IP e os algoritmos de roteamento, Implementar e configurar serviços dos modelos TCP/IP. Desenvolver aplicativos que utilizam o modelo TCP/IP. Desenvolver, nos laboratórios da instituição ou nas empresas conveniadas, um projeto, referente aos conteúdos estudados na disciplina.

Ementa:

Protocolos IP, TCP e UDP. Endereçamento em redes privadas. Endereços de Protocolo Inter-rede (IP) e de roteamento. Roteamento estático e dinâmico. Protocolo TCP/IP. Sockets. Serviços de redes (instalação e configuração): Sistema de Nomes de Domínios (DSN); Correio Eletrônico; servidor Web; telnet; DHCP. FTP. LDAP. NIS. NAT. NFS.

Bibliografia:

Básica:

DOMINGUES, Edi, MILHOMEN, Fabiana. **Integrando redes SNA e TCP/IP**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2001.

LASALLE, Paul, PARIHAR, Mridula, SCRIMGER, Rob. **TCP/IP: a bíblia**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUSA, Lindeberg B. **TCP-IP: básico & conectividade em redes**. São Paulo: Érica, 2002.

Complementar:

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP internet**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

COMER, Douglas E, STEVENS, David L. **Interligação em rede com TCP/IP**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SANTOS, Anderson, CAMARA, Fábio. **Tudo o que você queria saber sobre TCP/IP**. Florianópolis: Visual Books, 2002.

SISTEMAS OPERACIONAIS II

Objetivos:

Aprender a usar o sistema operacional Windows 2003 e/ou 2008.

Ementa:

Comandos e aplicações do sistema operacional.

Bibliografia:

Básica:

THOMPSON, Marco A. **Microsoft Windows Server 2003: administração de redes**. São Paulo: Érica, 2003.

Complementar:

SILVA, Jorge E. **Windows 2000 professional: série fundamental**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003.

ELETROMAGNETISMO

Objetivos:

Fornecer conhecimentos fundamentais de eletromagnetismo para que o aluno compreenda as tecnologias envolvidas em transmissões de dados.

Ementa:

Propriedades das ondas. Ondas eletromagnéticas. Refração e reflexão. Análise vetorial. Microondas e outros tipos de onda. Interação elétrica. Interação magnética. Campos eletromagnéticos estáticos. Campos eletromagnéticos dependentes do tempo. Interferência eletromagnética (EMI). Potência do sinal. Frequência. Espectro de frequência. Propagação.

Bibliografia:

Básica:

BUCK, John A., HAYT JR., Willian H. **Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
SEARS; ZEMANSKY, Mark Waldo. **Física: eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: Pearson Brasil, 2003.

Complementar:

CHAVES, Alaor. **Física: eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso, 2001.
NUSSENZVEIG, H. Moisés. **Curso de física básica: eletromagnetismo**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.v.3
REITZ, John R., MILFORD, Frederick J., CHRISTY, Robert W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
MARIANO, Willian C. **Eletromagnetismo: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2003.

SUPORTE EM REDES DE COMPUTADORES

Objetivos:

Preparar o aluno para comandar área de suporte e conhecer rotinas da mesma.

Ementa:

Visão geral de suporte na área de informática e TI em geral, segundo padrões da área como é o caso do ITIL. Especificação de componentes físicos (hardware) e ferramentas. Otimização geral dos sistemas. Resolução analítica de problemas de computadores e redes de computadores. Estudo de casos e seminários.

Bibliografia:

Básica:

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**: curso completo. Rio de Janeiro: Axel Books, 2001.

Complementar:

GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. **Configurando uma rede de computadores com facilidade!** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CÁLCULO

Objetivos:

Apresentar problemas de limites, derivação e integração de funções e suas aplicações. Envolver o aluno com o uso de computadores aplicados à matemática. Desenvolver, nos laboratórios projetos referente aos conteúdos estudados por meio de uso de softwares de apoio.

Ementa:

Funções. Derivada e variações. Otimização. Integral e cálculo de área e simulações. Uso de ferramentas computacionais para desenvolvimento de aplicações voltadas para redes de computadores.

Bibliografia:

Básica:

ANTON, Howard. **Cálculo**: um novo horizonte. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GLEASON, Andrew M., FLATH, Daniel E., LOCK, Patti F. **Cálculo e aplicações**. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

Complementar:

STEWART, James. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira, 2001.

REALIDADE MODERNA E CONTEMPORÂNEA

Objetivos:

Ressaltar os aspectos essenciais relacionados à modernidade e seu resgate histórico; Analisar o desenvolvimento das sociedades modernas e as diversas transformações sociais relacionadas; Relacionar o uso da comunicação e da mídia como forma geradora das relações sociais; Apresentar os conceitos de globalização, a importância do processo de urbanização e suas relações com conceitos de mobilidade e sustentabilidade; Debater a atual crise econômica mundial e conseqüências brasileiras.

Ementa:

Fundamentos históricos da formação das sociedades modernas e contemporâneas. As ordens mundiais – da Revolução Industrial à globalização. Filosofias e ideologias políticas e econômicas. A cultura na formação social. Migrações. Urbanização. Formação do povo brasileiro e influências na cultura brasileira. Acompanhamento da conjuntura nacional atual através dos veículos de comunicação.

Bibliografia:

Básica:

BERMAN, Marchal. **Tudo que é sólido desmancha no ar**. São Paulo: Cia. das Letras, 1990.

HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Cia. das Letras, 1990.

SANTOS, José Luiz dos Santos. **O que é cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

MARQUES, Adhemar; BERUTTI, Flávio; FARIA, Ricardo. **História contemporânea, textos e documentos**. São Paulo: Contexto, 1997.

MAGNOLI, Demétrio. **Globalização: Estado nacional e espaço mundial**. São Paulo: Moderna, 1997.

SEVCENKO, Nicolau. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa**. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.

MARTINS, Dora; VANALLI, Sônia. **Migrantes**. São Paulo: Contexto, 1997.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1995.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp/FDE, 1996.

Complementar:

GUIDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

SENNET, R.. **O declínio do homem público**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1989.

BOSI, Alfredo. **Cultura brasileira**. São Paulo: Ática, 1999.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A globalização e as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 2002.

DOWBOR, Ladislau. **A reprodução social: tecnologia, globalização e governabilidade**. Petrópolis: Vozes, 2002. v.1.

MÓDULO 4

ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO DE REDES I

Objetivos:

Administrar redes locais. Conhecer as funções de gerenciamento de Redes de Computadores. Analisar o desempenho das redes. Desenvolver, nos laboratórios da instituição ou nas empresas conveniadas, um projeto, referente aos conteúdos estudados na disciplina.

Ementa:

Aplicações para Redes Locais (servidor de arquivo ou RPC). Serviços típicos: servidor de impressão, servidor de arquivos, servidor de comunicação, acesso a disco. S.O.R's (WINDOWS NT4.0/2000, LINUX): estratégia de instalação; integração com o S.O. nativo; compatibilidade e limitações, integração de plataformas. Integração com a Internet. Gerência de redes. Arquitetura de gerenciamento OSI. Arquitetura TMN. Gerência SNMP. Arquitetura SNMP. Desempenho de aplicações tipo cliente-servidor.

Bibliografia:

Básica:

BADDINI, Francisco Carlos. **Gerenciamento de redes com Windows XP**. São Paulo: Érica, 2003.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Windows Server 2003: administração de redes**. São Paulo: Érica, 2003.

Complementar:

DIMARZIO, J. F. **Projeto e arquitetura de redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

KUROSE, James F. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem topdown**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2002

TANENBAUM, Andrews. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

Objetivos:

Apresentar as principais técnicas de ataques a redes existentes e suas conseqüências. Caracterizar e discernir tecnologias de segurança de rede. Familiarizar o aluno com arquiteturas de firewalls, de sistemas de detecção de intrusão e de redes virtuais privadas.

Ementa:

Políticas de Segurança. Responsabilidade e Controle. Conceitos de Segurança. Ataques ao protocolo IP. Fragilidade. Firewalls: Filtragem de pacotes. Tradução de endereços de rede (NAT). Sistemas de detecção de intrusão: técnicas de monitoração. Instalação e configuração. Análise e desenvolvimento de regras. VPNs: topologias. Protocolos. Implantação.

Bibliografia:

Básica:

BURNETT, Steven, PAINE, Stephen. **Criptografia e segurança**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NORTHCUTT, S.; MCLACHIAN, D.; e NOVAK, J. **Segurança e prevenção em redes**. São Paulo: Berkeley Brasil, 2001.

NOVAK, Judy, MCLACHIAN, Donald. **Segurança e prevenção em redes**. São Paulo: Berkeley Brasil, 2001.

Complementar:

TERADA, Routh. **Segurança de dados**: criptografia em redes de computador. São Paulo, Edgard Blucher, 2000.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Proteção e segurança na internet**. São Paulo: Érica, 2002.

WADLOW, Thomas. **Segurança de redes**: projeto e gerenciamento de redes seguras. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

REDE WIRELESS

Objetivos:

Introdução aos conceitos, tecnologias, sistemas e aplicações envolvendo as comunicações wireless.

Ementa:

Introdução: aplicações wireless e aplicações móveis; Tecnologia wireless: espectro, características dos meios – microondas, bandas ISM, infravermelho, etc; Técnicas de modulação wireless: OFDM, spread spectrum; Técnicas de múltiplo acesso: FDMA, TDMA, CDMA, etc; Alternativas de confiabilidade e segurança na transmissão wireless; Redes locais wireless (WLAN): padrões IEEE 802.11a, 802.11b e 802.11g, HomeRF, gerenciamento de energia e mobilidade; IEEE 802.15/Bluetooth; Redes WAN wireless: aplicações, tecnologias e serviços – celular, paging, trunking, CDPD, PCS, satélite, gerações tecnológicas 2G/2,5G/3G/4G, etc.; introdução às redes de sensores.

Bibliografia:

Básica:

LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather. **Aplicações móveis**. São Paulo: Pearson, 2005.
ROSS, John. **Wi-Fi** - Instale, configure e use redes Wireless. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

Complementar:

DORNAN, Andy. **Wireless Communications**: o guia essencial. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Objetivos:

Aprender os conceitos e aplicações de linguagem orientada a objetos.

Ementa:

Alinhamento de conceitos e notação UML. Programação Estruturada x Orientada a Objetos. Fundamentos do Java. Elementos de um programa. Tipos, Constantes e Variáveis. O Ambiente de Desenvolvimento. Construção de Objetos. Métodos. Atributos. Implementação de Associações. Herança e Herança Múltipla. Vinculação Dinâmica. Componentes e Reutilização. J2EE. Polimorfismo. Uso de JDBC. Desenvolvimento de pequenas aplicações.

Bibliografia:

Básica:

TERUEL, Evandro C. Web Total. São Paulo: Erica, 2009.

KURNIAWAN, B. **Java para Web com servlets JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

Complementar:

KURNIAWAN, B. **Java para Web com servlets JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

DEITEL, J.H. **Java**: como programar. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Objetivos:

Aprender estatística e probabilidade aplicadas às redes de computadores.

Ementa:

Estatística descritiva. Amostragem. Tabulação. Tipos de gráficos. Construção de gráficos. Métodos estatísticos aplicados a trabalhos tecnológicos. Média. Mediana. Moda. Amplitude. Desvio Padrão. Curva Normal. Curtose. Aplicações da estatística. Probabilidade. Aplicações da probabilidade.

Bibliografia:

Básica:

COSTA NETO, Pedro L.O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

OLIVEIRA, Francisco Estevan Martins de. **Estatística e probabilidade**: teoria, exercícios. São Paulo: Atlas, 1999.

LEVINE, David M., BERENSON, Mark L., STEPHAN, David. **Estatística**: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MAGALHÃES, Marcos N., LIMA, Carlos P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: Edusp, 2005.

Complementar:

DOWNING, Douglas, CLARK, Jeffrey. **Estatística aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MARTINS, Gilberto A. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2006.

MÓDULO 5

REDES DE ALTA VELOCIDADE, INTRANET E EXTRANET

Objetivos:

Administrar e operar uma Intranet/Extranet. Conhecer e familiarizar-se com as redes de alta velocidade. Prover conexão à Internet.

Ementa:

Redes de alta velocidade. Rede Digital de Serviços Integrados (RDSI). Rede ATM. Protocolos para sistemas de comunicações móveis, redes de comunicação por satélite e para redes ópticas. Transmissão de dados, voz e imagem. Convergência tecnológica. Voz sobre IP. Intranet/Extranet.

Bibliografia:

Básica:

ROSS, Keith W., KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet**. Rio de Janeiro: Pearson Brasil, 2002.

SOARES NETO, Vicente, SILVA, Adilson P. **Telecomunicações**: redes de alta velocidade. São Paulo: Érica, 1999.

Complementar:

KRISHNAMURTHY, B.; REXFORD, J. **Redes para a Web**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

ROSA, Pricila C., ALMEIDA, Marcus. **Internet, intranet e redes corporativas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

SOARES NETO, Vicente. **Telecomunicações: convergências de redes e serviços**. São Paulo: Érica, 2003.

SEMINÁRIOS EM REDES DE COMPUTADORES

Objetivos:

Desenvolver a capacidade empreendedora dos alunos do curso, por meio de seminários elaborados pelos alunos para apresentar seus planos de negócios, estimulando e dando ferramentas para aqueles cuja vocação e/ou vontade profissional estiver direcionada à criação de uma empresa na área de Redes de Computadores. Estabelecer plano de Negócios.

Ementa:

Como criar novos negócios em redes de computadores. Plano de negócios. Abertura de empresas. Empreender em redes.

Bibliografia:

Básica:

ANGELO, Eduardo Bom. **Empreendedor corporativo**. São Paulo: Negócio, 2003.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Complementar:

LODISH, Leonard. **Empreendedorismo e marketing**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MUZYKA, Daniel F., BIRLEY, Sue. **Dominando os desafios do empreendedor**. São Paulo: Makron Books, 2000.

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO WEB/INTERNET

Objetivos:

Desenvolver pequenos projetos e/ou aplicações com linguagens de programação WEB/Internet/celular mais utilizadas.

Ementa:

Conceitos sobre aplicações Web. Desenvolvimento de aplicações Web. Linguagem Orientada a objeto voltada para aplicações internet. Práticas: metodologia e simulações.

Bibliografia:

Básica:

HUNTER, Jason. **Java Servlet: programação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

OLIVEIRA, Wilson José. **Programação para internet**. Florianópolis: Visual Books, 2001.

Complementar:

LEMAY, Laura. **Aprenda a criar páginas WEB com HTML e XHTML**. São Paulo: Makron Books, 2002.

SOUZA, Emílio C. **Programação orientada a objetos com Java**. Florianópolis: Relativa, 2002.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Objetivos:

Desenvolver competências e habilidade em relação à tecnologia de informação e aos sistemas de informação.

Ementa:

Sistemas. Tipos e usos de informação. Tratamento das informações versus atividades fins. SIG. Sistemas especialistas. Sistemas de apoio à decisão. Sistemas executivos. Tópicos em gerenciamento dos sistemas: integração, segurança, controle.

Bibliografia:

Básica:

REZENDE, Denis A, ABREU, Aline F. **Tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2006.

SHITSUKA, Rircardo; BOGHI, Claudio. **Sistemas de Informação: um enfoque dinâmico**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2007;

Complementar:

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

REZENDE, Denis A. **Tecnologia da Informação integrada a inteligência**. São Paulo: Atlas, 2002.

PROPRIEDADE INTELECTUAL, LEGISLAÇÃO E ÉTICA

Objetivos:

Trabalhar com os alunos a questão da propriedade intelectual, propriedade de software, legislação do direito autoral e questões ligadas à ética e cidadania.

Ementa:

Conceito de Direito. Direito positivo (lei, costume, doutrina e jurisprudência). Direito do autor, obra e registro. Proteção de hardware e software. Pirataria. O contrato de trabalho. Regulamentação da profissão de informática. Ética do profissional de informática.

Bibliografia:

Básica:

AIRES, José R. **Direito e informática**. São Paulo: Manole, 2004.

PAESANI, Liliana M. **Direito de informática**. São Paulo: Atlas, 2005.

Complementar:

ALMEIDA FILHO José C. A.; CASTRO, Aldemário A. **Manual de informática jurídica e direito de informática**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO DE REDES II

Objetivos:

Estudar e implementar VPN. Aplicações práticas de tópicos de administração e gerenciamento de redes de computadores.

Ementa:

Implementação de VPN. Gestão de usuários e recursos. Gestão de quotas. Gerenciamento de redes. Protocolos de gerência de redes. Instalação e configuração de pacotes de gerência de redes.

Bibliografia:

Básica:

KUROSE, James; ROSS, Keith. **Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. Addison Wesley: 2006.

Complementar:

MAURO, Douglas; SCHMIDT, Kevin. **Essencial SNMP**. 2.ed. Campus O Reilly: 2001.

STALLING, Willian. **SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON1 and RMON2**. Addison Wesley: 1999. n

SUBRAMANIAN, Mani. **Network management: principles and practice**. Addison Wesley: 2000.

PROJETO E ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ATIVIDADES COMPLEMENTARES (1º AO 5º SEMESTRE)

Objetivo:

- Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprofundar os conhecimentos adquiridos em atividades extracurriculares e extraclasse, além de conhecer novas tecnologias e novos paradigmas educacionais.

Ementa:

Aproveitamento de estudos, adquiridos pelo estudante, em atividades extraclasse, intra ou extramuro, acordados entre o aluno e o órgão responsável pelo curso, previamente. Esses estudos podem ser realizados na área do curso ou em qualquer área do conhecimento humano correlato ao curso, na Faculdade São Paulo ou em outra instituição de ensino ou em qualquer organização não-educacional, presenciais ou a distância.

PROJETOS (3º AO 5º SEMESTRE)

Objetivos:

- Auxiliar os alunos do curso no desenvolvimento e aperfeiçoamento técnico de projetos de redes de computadores.

Ementa:

Definição e orientação no desenvolvimento de um projeto de rede de computadores, baseado nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas específicas do curso, associados às novas tecnologias de informações, encaminhando a reflexão prática para a área de rede de computadores.

ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

No curso de Tecnologia em Redes de Computadores, o estágio não é obrigatório.

PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO (OU TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO)

O projeto de conclusão de curso será realizado com um projeto no interior de um TCC e sua elaboração nos formatos científicos e e apresentação e aprovação perante banca é obrigatória para a conclusão do curso.