

Curso Superior de
Tecnologia em Análise
e Desenvolvimento de
Sistemas

Plano de Curso

Reformulação Curricular autorizada pela Resolução Nº 05/2006 - CD/CEFET-
RN



Gerência de
Informática

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
Gerência Educacional de Tecnologia da Informação

Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Reformulação Curricular autorizada pela Resolução Nº 05/2006 - CD/CEFET-RN

Natal, março de 2006.

Sumário

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	5
2 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	7
3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	8
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	9
4.1. MATRIZ CURRICULAR E FLUXOGRAMA DE DISCIPLINAS	9
4.2. VERTICALIZAÇÃO	10
4.3. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	11
4.4. PROJETOS INTEGRADORES / PRÁTICA PROFISSIONAL	11
4.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	14
4.6. ESTÁGIO CURRICULAR	14
5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	15
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	15
7 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	16
8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	18
9 DIPLOMA	19
ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS.....	20
ANEXO II – PROGRAMAS DOS PROJETOS INTEGRADORES.....	74
ANEXO III – ACERVO BIBLIOGRÁFICO	77

Francisco das Chagas de Mariz Fernandes

Diretor Geral

Enilson Araújo Pereira

Diretor da Unidade Sede

Belchior de Oliveira Rocha

Diretor de Ensino

Anna Catharina da Costa Dantas

Gerente Educacional de Tecnologia da Informação

Fellipe Araújo Aleixo

Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Maria de Fátima Feitosa de Sousa

Pedagoga

GRUPO DE SISTEMATIZAÇÃO

Dante Henrique Moura

Coordenador

Maria das Graças Baracho

Consultora

Alessandro José de Souza

Alex Fabiano de Araújo Furtunato

Alfredo Gama de Carvalho Júnior

Alicsson Roberto Guerra Vale

Carlos Avelino de Barros

Cláudia Maria Fernandes Araújo Ribeiro

Danielle Gomes de Freitas

Eduardo Bráulio Wanderley Netto

Eduardo Janser de Azevedo Dantas

Elionildo da Silva Menezes

Erivaldo Cabral da Silva

Fernando Henrique Dantas de Paiva

Francisco Assis de Oliveira

Francisco Sales de Lima Filho

Francisco Monteiro de Sales Júnior

George Azevedo da Silva

Gilbert Azevedo da Silva

Jefferson Pereira da Silva

João Maria Filgueira

Jorgiano Márcio Bruno Vidal

José Álvaro de Paiva

José Antônio da Cunha

José de Ribamar Silva Oliveira

Leonardo Ataíde Minora

Leonardo Reis Lucena

Plácido Antônio de Souza Neto

Raimundo Nonato Camelo Parente

Reginaldo Araújo Falcão

Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim

Robinson Luís de Souza Alves

Teobaldo Adelino Dantas de Medeiros

Walmy André Cavalcante Melo da Silva

Professores da Gerência Educacional de Tecnologia da Informação

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

A sociedade atual é caracterizada por múltiplas denominações, como: a sociedade em rede (CASTELLS, 1997), da informação, do conhecimento, além de outros termos mais utilizados como sociedade pós-moderna, da aprendizagem, e muitíssimas outras adjetivações, mas o importante é que, qualquer que seja a denominação, sua "marca registrada" é a compressão do tempo e do espaço, o que viabiliza o rápido avanço da globalização econômica, que potencializa cada vez mais a separação entre os que têm acesso aos bens produzidos por esse modelo socioeconômico e os que estão à margem desse processo. Para isto, contribuem, significativamente, as tecnologias da informação e da comunicação –TIC.

Nesse sentido, torna-se necessário buscar um maior entendimento sobre as relações entre os avanços tecnológicos e o modelo social e econômico vigente. A atual fase de incessantes avanços tecnológicos é, ao mesmo tempo, causa e resultado de mudanças na forma de vida das pessoas. Mudanças provocadas pelos constantes lançamentos do mercado com o objetivo de gerar novas necessidades de consumo, nas pessoas, as quais, por sua vez, suscitam novas necessidades de avanços tecnológicos. Esse efeito repete-se em uma espiral ascendente, cujo limite é apenas o poder de compra dos mercados. Sob essa lógica, as tecnologias têm papel fundamental no fortalecimento dos mercados.

Compreendendo que a informação é um componente importante na vida das pessoas e que, sem ela, não há como progredir a "inteligência", individualmente ou coletivamente, torna-se necessário que o profissional seja capaz de entender o contexto social e profissional de um novo tempo. Isto significa entender a urgente necessidade de que as sociedades possuem em formar uma "inteligência" com capacidade de sistematizar, organizar, armazenar e socializar informações aos diferentes segmentos.

Esse profissional já tem um amplo campo de trabalho, com tendência de crescimento baseado na economia da região, bem como no "despertar" dos governos e setores produtivos pela falta de dados confiáveis e atualizados sobre os mais diferentes campos da atividade humana. É preciso sistematizar a informação do cotidiano, transformando-a num componente importante da administração pública ou privada e do processo produtivo.

Nos atuais contextos socioeconômicos mundial, nacionais, regionais e locais, os quais resultaram, entre outros aspectos, nas reformas educacionais brasileiras em geral e, mais especificamente, nas reformas ocorridas no âmbito da educação profissional, O CEFET-RN, como instituição comprometida com a formação de profissionais para as diversas áreas da economia, coerente com o momento histórico, redefiniu sua função social expressa em seu

novo Projeto Político Pedagógico, implementado a partir de 2005, em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste cenário mundial, anteriormente caracterizada, deixando de atuar apenas na formação de técnicos de nível médio e passando a operar na formação inicial e continuada de trabalhadores, na educação profissional técnica de nível médio, na educação profissional de graduação tecnológica e de pós-graduação e na formação de professores, além do ensino médio.

A principal marca da Instituição, da qualidade do seu ensino, tem base sólida na dinâmica dos seus currículos sempre voltados às inovações, mudanças sociais e adequados ao desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida da população. Essas crenças associadas às mudanças sociais, econômicas e educacionais refletidas na legislação educacional brasileira, incentivaram e viabilizaram a comunidade acadêmica a promover discussões coletivas ao longo de 2004 e 2005, resultando em uma nova identidade institucional.

Diante desse quadro, concluiu-se ser necessário redimensionar /reconstruir o projeto político-pedagógico institucional, para que esse passasse a integrar todas as ofertas formativas em um conjunto sistêmico, consistente, coerente e intencionado de atividades acadêmicas, voltadas, indissociavelmente, para as atividades de ensino, a pesquisa e relações comunitárias e empresariais, que, por sua vez, devem ocorrer em um ambiente de constante interação com o mundo do trabalho e a sociedade em geral.

Neste projeto político-pedagógico, o CEFET-RN assume, portanto, o compromisso de estruturar a sua ação educacional através das atividades de pesquisa e extensão integradas às ofertas dos diversos cursos e níveis de ensino no sentido de contribuir para o enfrentamento aos desafios acima caracterizados, além de outros que surjam em razão da dinamicidade das relações sociais e do mundo do trabalho e, dessa forma, avançar no cumprimento do seu papel perante a sociedade que o financia.

Para atender às exigências atuais e às diretrizes presentes no Redimensionamento do Projeto Político Pedagógico da Instituição, a gerência de Tecnologia da Informação e Educacional de Telemática redefiniu o curso superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, curso esse, reconhecido pelo MEC sob portaria nº 1.948 de 04/07/2002, publicada no DOU de 08/07/2002.

O curso superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** tem como objetivo a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio do Análise e Desenvolvimento de Sistemass e,

dessa forma, realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas computacionais, orientando sua ação na sociedade em geral e no mundo do trabalho em particular para a busca de soluções para o setor produtivo e para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Os profissionais formados atuarão na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, podendo exercer atividades no campo da análise de sistemas, engenharia de software, gerência de projetos e administração de bancos de dados.

Diante deste quadro, o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- Oferecer um currículo que associe a teoria e prática no processo de formação dos estudantes;
- Oferecer um currículo que habilite os tecnólogos à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio do Análise e Desenvolvimento de Sistemass;
- Oferecer um currículo que permita aos egressos reconstruir e construir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação, como bases indispensáveis à atuação profissional;
- Proporcionar as condições para que os profissionais tecnólogos possam analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto para que, a partir daí, possa atuar com competência técnica e compromisso ético com as transformações sociais orientadas à construção de uma sociedade justa.

2 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** dar-se-á através das seguintes formas:

- Processo seletivo aberto ao público (vestibular), para o primeiro período do curso, destinado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente;
- No processo seletivo, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas para alunos oriundos do sistema público de educação e que nele tenham estudado da sexta à nona séries do ensino fundamental e todo o ensino médio, conforme previsto na Organização Didática da Instituição, aprovada pela Resolução nº 04/2005;

- Transferência compulsória, na forma da lei, conforme explicitado no Regulamento dos cursos superiores de tecnologia do CEFET-RN, aprovado pela Resolução nº 06/2006-CD/CEFET-RN.
- Na existência de vagas remanescentes a partir do segundo período, são previstas as seguintes possibilidades de acesso:
- Transferência facultativa, para semestre compatível, destinada a alunos provenientes de Instituição pública de educação;
- Reingresso, para semestre compatível, para alunos que concluíram curso superior de tecnologia na área de informática, ou afim, no CEFETR, observados os requisitos curriculares.



Figura 1 - Formas de Acesso

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O profissional egresso do curso de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** deve ser capaz de processar as informações, abstraídas de uma massa incontável e crescente de dados que, pela sua natureza, interessam às organizações e/ou à sociedade como um todo; ter senso crítico; e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da região, integrando a formação técnica à cidadania. Diante deste quadro, o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve atuar de acordo com os seguintes perfis específicos:

Profissional especializado no campo da programação:

- Codificar, documentar, testar e implantar sistemas de informação.

Profissional especializado no campo da análise de sistemas:

- Compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema.

Profissional especializado no campo da arquitetura de software:

- Conceber e organizar sistemas em partes relacionadas.

Profissional especializado no campo de projeto de software:

- Definir o modelo orientado a objetos que será implementado para responder aos requisitos do sistema, aplicando padrões de projeto;
- Definir o modelo de dados que será implementado para responder aos requisitos do sistema;
- Aplicar conceitos de engenharia de usabilidade no desenvolvimento de sistemas de software.

Profissional especializado no campo da gerência de processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

- Utilizar processos de software, adequando-os, quando necessário, a situações específicas.

Profissional especializado no campo da administração de banco de dados:

- Administrar bancos de dados, sistemas operacionais e servidores de aplicação.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. Matriz Curricular e Fluxograma de Disciplinas

Através deste Plano, o curso superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** passa a ser organizado em regime seriado semestral, com 06 (seis) semestres letivos, com uma carga-horária total de **2.745 horas**, sendo 2.325 horas destinadas às disciplinas e 420 horas à prática profissional, com prazo máximo para conclusão de 09 (nove) semestres.

A Tabela 1 descreve a Matriz Curricular do curso, ilustrada na Figura 2.

Tabela 1 – Matriz Curricular do Curso

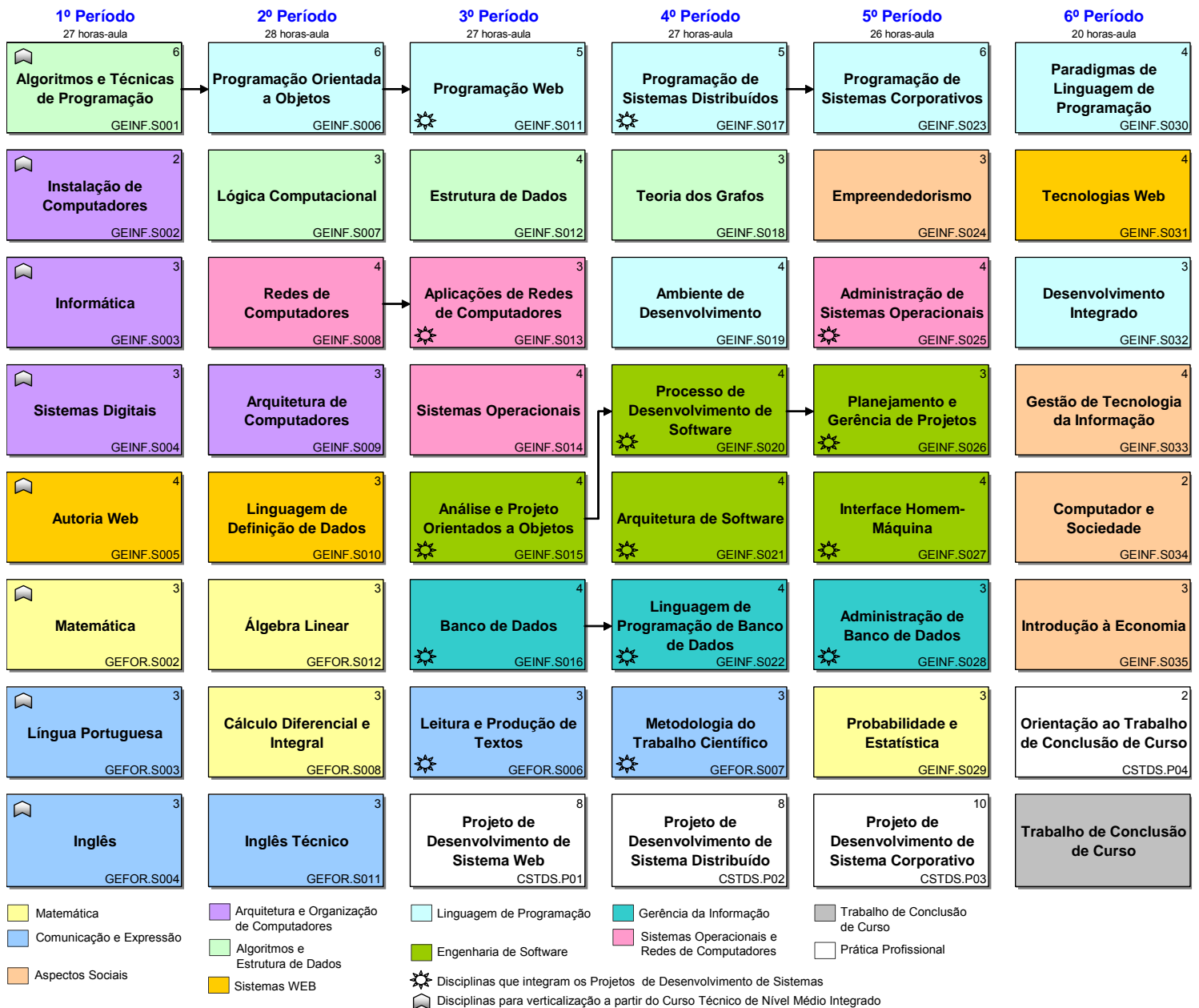


Figura 2 – Fluxograma de Disciplinas

4.2. Verticalização

A verticalização é uma alternativa concedida ao estudante aprovado em processo seletivo para ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas que tiver concluído curso técnico de nível médio integrado oferecido pelo CEFET-RN na área profissional de Informática e cuja conclusão tenha ocorrido nos cinco anos que antecederem a essa aprovação.

Deste modo, o estudante que satisfizer as condições acima estabelecidas, poderá ingressar no segundo período do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, mediante solicitação de certificação de conhecimentos, situação em que terá registrado no seu histórico acadêmico como média final de cada uma das disciplinas do primeiro período, o índice de rendimento acadêmico por ele obtido no curso técnico integrado que lhe habilitou a pleitear a verticalização.

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a carga horária correspondente à verticalização será de 540 (quinhentas e quarenta) horas/aula. Quando a oferta for diurna, essa carga horária compreenderá a totalidade do primeiro período letivo. Nos cursos noturnos, essa carga horária corresponderá ao primeiro período de forma integral e, também, poderá incorporar até 50% (cinquenta por cento) da carga horária do segundo período.

4.3. Práticas Pedagógicas Previstas

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização dos cursos superiores de tecnologia definidos pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, associados à estrutura curricular do curso superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**, conduzem a um fazer pedagógico no qual atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais e desenvolvimento de projetos entre outros estão presentes em todos os períodos letivos.

4.4. Projetos Integradores / Prática Profissional

O projeto integrador no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas constitui-se numa nova concepção e postura metodológicas de ensino e aprendizagem a ser realizado por alunos e professores no sentido de melhor organizar os objetivos e as finalidades desse curso e, por conseguinte, a formação dos profissionais dessa área de conhecimento. A implementação de um projeto integrador e/ou de vários projetos

integradores visa, sobretudo, religar os saberes parcelares desenvolvidos pelas disciplinas em cada período ou semestre letivo do curso.

A realização do projeto integrador encaminha-se para a construção de uma nova postura mais condizente com a realidade contemporânea que tende a ver nos conteúdos os instrumentos necessários para responder a questões que forem formuladas pelos alunos e professores, diante de situações problemáticas surgidas no decorrer dos processos de ensino e de aprendizagem. Nesse sentido, não são os conteúdos que devem gerar os projetos de estudo, mas os projetos é que darão significado e importância à eleição dos conteúdos curriculares. Com o desenvolvimento do projeto integrador, a forma de aprender e de ensinar mostrar-se-á tão importante quanto as disciplinas, porque se aproxima da forma como os alunos e os professores deverão atuar na vida real.

O projeto integrador visa principalmente articular os saberes inclusos nas disciplinas de cada período letivo nos quais estão incluídos. O desenvolvimento de projetos objetiva, também, tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes, significativos, reais e atrativos aos alunos e professores, englobando conteúdos e conceitos essenciais à compreensão das realidades socioespaciais, sem a imposição de conteúdos e conceitos de forma fragmentada e autoritária. Assim, alunos e professores saberão construir juntos os seus próprios conhecimentos, superando os saberes cotidianos em razão de novos conhecimentos científicos, construídos com total autonomia intelectual. O desenvolvimento de projetos desenvolvidos coletivamente possibilitará aos profissionais uma atuação complexa, competente e inovadora, pois os conhecimentos deixarão de serem vistos numa visão disciplinar e passarão a ser norteados por projetos interdisciplinares e contextualizados.

Para a realização do projeto integrador, são fundamentais algumas fases distintas:

1. *Intenção.* Essa fase é fundamental, pois dela depende todo o desenvolvimento e organização do projeto integrador. Os professores devem se reunir semanalmente e pensar sobre os objetivos e finalidades das disciplinas, as necessidades de aprendizagem de cada turma e sobre os encaminhamentos do projeto integrador. Com isso, os professores instrumentalizar-se-ão para problematizar o conteúdo e canalizar as curiosidades e os interesses dos alunos na montagem do projeto. As atividades de elaboração dos projetos deverão ser sempre coletivas e socializadas entre alunos e professores. Estes deverão conjuntamente, como primeiro passo, escolher os temas significativos a serem problematizados e questionados.

2. *Preparação e planejamento.* Após a definição do projeto, é importante que se faça o seu planejamento e se estabeleçam as etapas de execução. Alunos e professores devem identificar as estratégias possíveis para atingir os objetivos propostos; coletar materiais bibliográficos necessários ao desenvolvimento da temática escolhida; organizar grupos de trabalho por suas indagações afins e suas respectivas competências; buscar informações; programar pesquisas; definir duração das pesquisas; buscar outros meios necessários para a solução das questões e/ou hipóteses levantadas. Em conjunto, alunos e professores devem planejar a divulgação do projeto, tanto no âmbito da gerência como em outras dimensões da Instituição.
3. *Execução ou desenvolvimento.* Nessa fase, deve ocorrer a realização das atividades, das estratégias programadas. Serão tarefas dessa fase: aprofundar e/ou sistematizar os conteúdos necessários ao bom desempenho do projeto; pesquisar ou desenvolver ferramentas necessárias; analisar resultados; escrever artigos e/ou relatórios. Os grupos planejam e executam as tarefas, trazendo com freqüência à apreciação da turma o que se está fazendo, as dificuldades que encontra e os resultados que são alcançados. Os alunos deverão ter a oportunidade de seguir o trabalho dos diversos grupos e cooperar com eles. É importante que sejam realizados relatórios parciais orais ou escritos a fim de acompanhar o desenvolvimento dos projetos e implementar a participação dos alunos. Os alunos e os professores devem criar um espaço de confronto científico e de discussão de pontos de vista diferentes, pois são condições fundamentais para a construção do conhecimento. O aluno, com a participação ativa e conjunta de todos os professores, precisa se sentir desafiado a cada atividade planejada, e o professor também.
4. *Resultados finais.* Após a associação entre ensino e pesquisa, espera-se que o professor contribua para a construção da autonomia intelectual dos alunos, avaliando os conteúdos ou saberes que foram programados e desenvolvidos de maneira integrada por meio de projetos de ensino e aprendizagem, oportunizando ao aluno a verbalizar seus sentimentos sobre o projeto. Os resultados finais do projeto devem ser divulgados, com apresentação pública.

O projeto do curso estabelece na matriz curricular a existência de carga horária destinada para a prática profissional a partir do terceiro semestre do curso tendo como base o princípio da interdisciplinaridade. Essa prática profissional desenvolver-se-á através de três

projetos integradores, que acontecerão do terceiro ao quinto período do curso, tendo como base temática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

- Projeto de Desenvolvimento de Sistema Web: desenvolvimento de um sistema, com acesso a banco de dados, e a elaboração de um relatório técnico.
- Projeto de Desenvolvimento de Sistema Distribuído: desenvolvimento de um sistema distribuído e a elaboração de um artigo científico.
- Projeto de Desenvolvimento de Sistema Corporativo: desenvolvimento de um sistema corporativo e a elaboração de um artigo científico.

A carga-horária dos projetos de desenvolvimento de sistemas perfazem um total de 420 (quatrocentas e vinte) horas. Essa prática é fundamental para a formação do aluno e a sua preparação para o mercado de trabalho e para atuar compreendendo e concebendo as inovações tecnológicas e científicas da sociedade globalizada.

4.5. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Também integra a matriz curricular do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas um TCC, o qual será desenvolvido pelo tecnolando no período final do curso. Será constituído de:

- Elaboração de um projeto de software, desenvolvido a partir da vivência adquirida nos projetos de desenvolvimento de sistemas web, distribuídos e corporativos realizados do terceiro ao quinto período do curso.
- Produção de uma monografia, dentro da orientação ao trabalho de conclusão de curso, com base no seu projeto e nas experiências adquiridas na etapa anterior.

O Trabalho de Conclusão de Curso é acompanhado por um Professor Orientador. O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação do TCC é composto pelos seguintes itens:

- a) Elaboração de um Plano de Atividades, aprovado pelo Professor Orientador;
- b) Reuniões periódicas do aluno com o Professor Orientador;
- c) Elaboração de uma monografia (Relatório de TCC); e,
- d) Avaliação e defesa pública do TCC perante uma banca examinadora, composta por, no mínimo, 3 (três) docentes, dentre os quais, o Professor Orientador.

4.6. Estágio Curricular

O projeto do curso não prevê o Estágio Curricular, considerando que a prática profissional permeia todas as unidades curriculares e, considerando que, para integralização curricular, existe a obrigatoriedade do desenvolvimento de projetos a serem realizados.

Entretanto, entendendo que a interação com o mercado de trabalho acrescenta benefícios, conhecimento e experiência para o aluno, e ainda, tendo em vista as certificações de qualificação profissional do currículo, é permitida aos alunos a prática de estágio.

5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso ocorrerão conforme descrito a continuação:

Aproveitamento de Estudos: Compreende a possibilidade de aproveitamento de estudos realizados em outra instituição de educação superior. Poderá ser concedido mediante requerimento dirigido à Gerência Educacional de Tecnologia da Informação (ou denominação equivalente que venha a surgir). Com vistas ao aproveitamento de estudos, a avaliação recairá sobre a correspondência entre os programas das disciplinas cursadas na outra instituição e os do CEFET-RN e não sobre a denominação das disciplinas para as quais se pleiteia o aproveitamento.

Certificação de Conhecimentos: O estudante poderá solicitar certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrantes da matriz curricular do curso. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Neste plano do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo,

são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para tanto, torna-se necessário destacar os seguintes aspectos inerentes aos processos avaliativos:

Critérios de Avaliação da Aprendizagem

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Incidência da correção dos erros mais freqüentes;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

7 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

- Deverão compor o quadro de instalações necessárias para a realização do curso:
- Laboratório de Instalação de Equipamentos;
- Laboratórios de Línguas Estrangeiras;
- Laboratórios de Software;
- Laboratório de Prática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;

- Laboratórios de Redes de Computadores;
- Sala de Audiovisual;
- Salas de Aula;
- Salão de Estudos de Informática; e,
- Biblioteca.

A Tabela 2 a seguir, apresenta os equipamentos e ambientes disponíveis para o curso.

Tabela 2 – Ambientes e Equipamentos

Ambiente	Descrição dos Equipamentos	Qtde	Postos de Trabalho
Laboratório de Instalação de Equipamentos Lab 08	Computador Pentium IV, 256 MB, 2 HDs Gravador de CD Impressora jato de tinta Scanner	10 03 03 03	20
Laboratórios de Línguas Estrangeiras	Computador K6 II 400 MHz, 64 MB Televisor 29” Sistema de áudio	18 01 01	40
Laboratório de Software Lab 01	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	20	24
Laboratório de Prática de Análise e Desenvolvimento de Sistemas Lab 02	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	16	20
Laboratório de Software Lab 04	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	24	30
Laboratório de Software Lab 09	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB Projeter multimídia	21 01	40
Laboratório de Software Lab 10	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	21	40
Laboratório de Software Lab 11	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB Projeter multimídia	24 01	30
Laboratório de Software Lab 12	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	24	30
Laboratório de Conectividade de Redes Lab 05	Computador Pentium III, 128 MB, HD 20GB Hub Switch Furukawa Televisor 29”	11 01 01 01	25
Laboratório de Sistemas Operacionais de Redes I Lab 03	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB	20	24
Laboratório de Sistemas Operacionais de Redes II Lab 06	Computador Pentium III, 1.2 GHz, 256 MB, HD 20GB Hub Switch 3Com Gerenciável Roteador Wireless Interface Wireless Televisor 29” Switch 08 portas não gerenciável	11 03 01 01 04 01 01	25
Sala de Audiovisual	Computador Pentium IV, 256 MB, HD 40GB Projeter multimídia Retroprojeter Televisor 29” Sistema de áudio	01 01 01 01 01	50
Sala de Aula	Retroprojeter	01	40

Ambiente	Descrição dos Equipamentos	Qtde	Postos de Trabalho
	Televisor 29" / Televisor 20" com vídeo cassete	01	
	Computador	01	
Salão de Estudos de Informática	Computador (configurações diversas)	68	68

O CEFET-RN dispõe de uma biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A biblioteca opera com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 8 (oito) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Na estrutura organizacional do CEFET-RN, compõem o corpo gerencial da área profissional de Informática:

- ◆ Gerente Educacional de Tecnologia da Informação;
- ◆ Gerente Educacional de Tecnologia da Informação – Substituto Eventual;
- ◆ Assistente Pedagógica;
- ◆ Coordenador Administrativo da Gerência Educacional de Tecnologia da Informação;
- ◆ Coordenador de Manutenção dos Laboratórios da Gerência Educacional e Tecnologia da Informação;
- ◆ Coordenadores dos Cursos de Nível Superior; e
- ◆ Coordenadores dos Cursos de Nível Técnico.

A Tabela 3, a seguir retrata o quadro docente e técnico-administrativo disponível na área de Informática do CEFET-RN, para atuação no curso.

Tabela 3 – Pessoal Docente e Técnico-Administrativo

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
Docentes		
Alessandro José de Souza	Mestre	40h
Alex Fabiano de Araújo Furtunato	Mestre	DE
Alfredo Gama de Carvalho Júnior	Especialista	20h
Alicsson Roberto Guerra Vale	Especialista	DE
Anna Catharina da Costa Dantas	Mestre	DE
Carlos Avelino de Barros	Mestre	DE

Nome	Titulação	Regime de Trabalho
Cláudia Maria Fernandes Araújo Ribeiro	Doutora	20h
Danielle Gomes de Freitas	Graduada	40h
Eduardo Bráulio Wanderley Netto	Doutor	DE
Eduardo Janser de Azevedo Dantas	Mestre	DE
Elionildo da Silva Menezes	Mestre	DE
Erivaldo Cabral da Silva	Mestre	DE
Fellipe Araújo Aleixo	Mestre	DE
Fernando Henrique Dantas de Paiva	Mestre	40h
Francisco Assis de Oliveira	Especialista	DE
Francisco Sales de Lima Filho	Graduado	40h
Francisco Monteiro de Sales Júnior	Graduado	DE
George Azevedo da Silva	Doutor	DE
Gilbert Azevedo da Silva	Doutor	DE
Jefferson Pereira da Silva	Mestre	40h
João Maria Filgueira	Mestre	DE
Jorgiano Márcio Bruno Vidal	Mestre	DE
José Álvaro de Paiva	Mestre	DE
José Antônio da Cunha	Mestre	DE
José de Ribamar Silva Oliveira	Doutor	DE
Leonardo Ataíde Minora	Mestre	DE
Leonardo Reis Lucena	Mestre	DE
Plácido Antônio de Souza Neto	Graduado	40h
Raimundo Nonato Camelo Parente	Mestre	DE
Reginaldo Araújo Falcão	Mestre	DE
Ricardo Alexsandro de Medeiros Valentim	Graduado	40h
Robinson Luís de Souza Alves	Mestre	DE
Teobaldo Adelino Dantas de Medeiros	Mestre	20h
Walmy André Cavalcante Melo da Silva	Mestre	20h

Técnicos-Administrativos

Edneide Batista Lopes da Rocha	Graduada	40h
José Gledson Izaias dos Santos	Ensino Médio	40h
Maria da Salete de Souza	Graduada	40h
Maria de Fátima Feitosa de Sousa	Mestre	40h
Paulo Ricardo Matos Câmara	Técnico	40h

9 DIPLOMA

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Plano do Curso o estudante fará jus ao diploma de graduação como **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**.

ANEXO I – EMENTAS E PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 1º Período
Disciplina: Algoritmos e Técnicas de Programação	Carga-Horária: 90h (120h/a)
Ementa	
Fundamentos de lógica de programação. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Modularização como técnica de fatoração da complexidade. Variáveis apontadores.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">◆ Compreender os conceitos fundamentais de algoritmos como forma de solução de problemas.◆ Implementar algoritmos em uma Linguagem de programação.	
Conteúdo Programático	
<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentos de Lógica de Programação<ol style="list-style-type: none">1.1. Algoritmo (metalinguagem)1.2. Conceitos de memória, variáveis e constantes.1.3. Tipos básicos de dados1.4. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos.1.5. Comandos básicos de entrada e saída e atribuição1.6. Conceito de bloco de comandos1.7. Estruturas de controle de fluxo – condicionais (se, se-senão e caso)1.8. Estruturas de controle de fluxo – repetições (para, enquanto e repita-enquanto)2. Estruturas de Dados Homogêneas (vetores e matrizes)<ol style="list-style-type: none">2.1. Cadeias de caracteres - String3. Estruturas de Dados Heterogêneas (registros)4. Modularização<ol style="list-style-type: none">4.1. Variáveis locais e globais4.2. Funções4.3. Passagem de parâmetros por valor e por referência4.4. Funções recursivas4.5. Biblioteca de funções5. Ponteiros<ol style="list-style-type: none">5.1. Conceitos5.2. Operador endereço e operador de acesso indireto5.3. Alocação dinâmica de memória5.4. Listas encadeadas	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
<ul style="list-style-type: none">◆ Aulas teóricas expositivas, Aulas práticas em laboratório, Desenvolvimento de projetos.◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.	
Avaliação	
<ul style="list-style-type: none">◆ Avaliações escritas e práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); Apresentação dos trabalhos desenvolvidos	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">1. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1. Prentice Hall, 2005.2. FORBELLONE, Luiz Villar, EBERSPACHER, Henri F. Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Makron Books, 2005.	
Bibliografia Complementar	
<ol style="list-style-type: none">1. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2. Prentice Hall, 2005.2. SAVITCH, Walter. C++ Absoluto. Pearson Brasil, 2004.3. SCHILDT, Herbert. C++ Fundamentos e Prática, Alta Books, 2004.4. SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. Makron Books, 1997.5. BUDD, Timothy A., HORSTMANN, Cay. Big C++, IE-Wiley, 2004.	
Informações Adicionais	
Software(s) de Apoio:	<ul style="list-style-type: none">◆ DEV C++
Site(s):	<ul style="list-style-type: none">◆ http://sourceforge.net/projects/dev-cpp

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 1º Período
Disciplina: Instalação de Computadores	Carga-Horária: 30h (40h/a)

Ementa

Componentes na placa-mãe. Configuração da máquina (*setup*). Instalação e configuração de sistemas operacionais. Instalação de programas. Cabeamento de redes de computadores. Noções de estabilizadores e *no-breaks*.

Co-requisitos

- ◆ Organização de Computadores

Objetivos

- ◆ Identificar os componentes de um computador: processador, memória e periféricos;
- ◆ Conhecer o funcionamento e relacionamento entre os componentes de um computador;
- ◆ Instalar sistema operacional de computadores e seus periféricos e acessórios;
- ◆ Instalar softwares utilitários e aplicativos em computadores;
- ◆ Interligar e configurar computadores em um ambiente de rede local.

Conteúdo Programático

1. Identificação de componentes na placa-mãe
2. Setup: principais configurações
3. Instalação de Sistema Operacional
4. Instalação de softwares
5. Confecção de cabo par-trançado para rede de computadores
6. Noções sobre estabilizadores/*no-breaks* de tensão e aterramento do sistema elétrico para microcomputadores.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório;
- ◆ Quadro branco, computador, laboratórios de instalação de computadores.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas;
- ◆ Trabalhos de pesquisa.

Bibliografia Básica

1. TORRES, Gabriel. Hardware: Curso completo. Axcel Books, 1999.

Bibliografia Complementar

1. LACERDA, Ivan M. F. Cabeamento estruturado.
2. MICROSOFT. Manual do Windows 98.
3. MICROSOFT. Resource Kit 95/98
4. MUELER, Scott & SOPER, Mark E. PCs, atualização e manutenção: guia gráfico.
5. VASCONCELOS, Laércio. Como montar, configurar e expandir seu PC 486/Pentium. Vols. 1 e 2.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ Microsoft Power-Point, sistemas operacionais Windows 98 e XP, utilitários e aplicativos.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 1º Período
Disciplina: Informática	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Histórico da evolução dos computadores. Aspectos de hardware. Redes de computadores. Sistemas operacionais e softwares de propósito geral.

Objetivos

- ◆ Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento.
- ◆ Descrever os componentes básicos de uma rede.
- ◆ Relacionar os benefícios do armazenamento secundário.
- ◆ Identificar os tipos de software que estão disponíveis tanto para grandes quanto para pequenos negócios.
- ◆ Relacionar e descrever soluções de software orientado para tarefa.

Conteúdo Programático

1. A era da computação: passado, presente e futuro.
2. Hardware:
 - 2.1. Componentes básicos de um computador.
 - 2.2. Sistema numérico e codificação.
 - 2.3. Como Funciona um computador digital.
3. Rede de computadores:
 - 3.1. Comunicação de dados.
 - 3.2. Redes sem fio.
 - 3.3. Internet.
 - 3.4. Política de Segurança da Informação.
4. Sistemas Operacionais: software oculto.
5. Software:
 - 5.1. Software aplicativo.
 - 5.2. Software orientado a tarefa.
 - 5.3. Software de negócio.
 - 5.4. A indústria de software no Brasil.
 - 5.5. Fortalecimento da economia do conhecimento.
 - 5.6. Os profissionais de informática.
6. Alguns softwares orientados a tarefa: Software de apresentação, Processador de texto e Planilha eletrônica.
7. Utilitários importantes – compactadores de arquivos – winzip; Impressão em arquivos – Acrobat write/read e Gostview; Antivírus.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas.
- ◆ Prática de laboratório.
- ◆ Seminário.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- ◆ Avaliação escrita, Prática de laboratório, Seminários, Avaliação escrita.

Bibliografia Básica

1. CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática, São Paulo – Pearson Prentice Hall, 8ª Edição, 2004.

Bibliografia Complementar

1. NORTON, Peter. Introdução à informática, São Paulo – Makron Books. 1996.
2. GUIMARÃES, Ângelo Moura e LAGES, Newton Alberto de Castilho. Introdução à Ciência da Computação, Rio de Janeiro – Livros Técnicos Científicos Editora S.A.. 1984.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 1º Período
Disciplina: Sistemas Digitais	Carga-Horária: 45 h (60h/a)

Ementa

Álgebra booleana. Codificação binária. Aritmética computacional. Circuitos combinacionais. Lógica seqüencial.

Objetivos

- ◆ Aplicar os conceitos de lógica na análise de circuitos digitais
- ◆ Projetar circuitos digitais no nível de abstração lógico
- ◆ Otimizar circuitos digitais

Conteúdo Programático

1. Álgebra Booleana
 - 1.1. Valores booleanos
 - 1.2. Operações sobre valores booleanos
 - 1.3. Propriedades da álgebra de Boole
 - 1.4. Leis de Morgan
 - 1.5. Portas lógicas
 - 1.6. Circuitos lógicos
 - 1.7. Minimização de circuitos.
 - 1.8. Mapas de Karnaugh
2. Códigos Binários
 - 2.1. Código 2 entre 5
 - 2.2. Código de Gray
 - 2.3. Código ASCII
3. Aritmética Computacional
 - 3.1. Números sinalizados e não sinalizados
 - 3.2. Adição e Subtração
 - 3.3. Multiplicação
 - 3.4. Divisão
 - 3.5. Números em Ponto-flutuante
 - 3.6. Construção de uma ULA
4. Circuitos Combinacionais
 - 4.1. Circuitos Somadores
 - 4.2. Circuitos Subtratores
 - 4.3. Codificadores
 - 4.4. Multiplexadores
5. Lógica Seqüencial
 - 5.1. Flip-flops
 - 5.2. Contadores
 - 5.3. Registradores

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos;
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos na forma de seminários

Bibliografia Básica

1. IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. Érica.
2. TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. PHB, 1994.

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO JR, J. B. TTL/CMOS : Teoria e Aplicações em Circuitos Digitais, Vols. 1e 2. Érica, 1984.
2. LOURENÇO, A. C. et al. Circuitos Digitais. Érica, 1997.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ Matlab, Maple, EWB
- Site(s):** ◆ www.cefetrn.br/~ramabir, www.cefetrn.br/~janser

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
Área Profissional: **Informática** Período Letivo: **1º Período**
Disciplina: **Autoria Web** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

EMENTA

Planejamento visual. Linguagem de marcação de hipertexto (HTML e XHTML). Estrutura dos documentos hipertexto e seus elementos: texto, imagens, links, listas, formulários, tabelas e molduras. Folhas de estilo. Linguagem JavaScript.

OBJETIVOS

- ◆ Criar páginas para a web, utilizando técnicas de planejamento visual.
- ◆ Estruturar o conteúdo páginas de forma independente da apresentação
- ◆ Usar ferramentas de autoria web
- ◆ Desenvolver scripts para serem executados em navegador

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Autoria Web
2. Planejamento Visual
3. Linguagens HTML e XHTML
4. Estrutura dos Documentos
5. Elementos Básicos: texto, imagem, *links*, listas, formulários, tabelas e molduras
6. Folhas de Estilo
 - 6.1. Seletores
 - 6.2. Propriedades: textos, fontes, caixas e bordas, cores, posicionamento
7. Linguagem JavaScript
 - 7.1. Características da linguagem: sintaxe, tipos de dados, variáveis, expressões, comandos, funções, objetos, vetores
 - 7.2. JavaScript em navegadores: o ambiente dos navegadores, janelas, documentos, eventos, formulários, html dinâmico, cookies
8. Softwares de Autoria Web

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- ◆ Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.

AValiação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R. Internet e World Wide Web: Como Programar. Bookman, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. FLANAGAN, David. JavaScript: The Definitive Guide. O'Reilly, 2001.
2. KRUG, Steve. Não Me Faça Pensar: Abordagem do Bom Senso à Navegabilidade da Web. Market Books, Que, 2001.
3. LAUER, David A. e PENTAK, Stephen. Design Basics. 5ª edição. Wadsworth Pub. Co., 1999.
4. MEYER, Eric. Cascading Style Sheets: The Definitive Guide. O'Reilly, 2000..
5. MEYER, Eric. Eric Meyer on CSS: Mastering the Language of Web Design. New Riders, 2002.
6. MUSCIANO, Chuck e KENNEDY, Bill. HTML & XHTML: The Definitive Guide. O'Reilly, 2002.
7. NIEDERST, Jennifer. Learning Web Design. O'Reilly, 2001.
8. VAN DUYNE, Douglas K.; LANAY, James A. e HONG, Jason I. Design of Sites: Patterns, Principles and Process for Crafting a Customer-Centered Web Experience. Addison Wesley, 2002..

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Software(s) de Apoio:** ◆ Photoshop, DreamWeaver, TopStyle, Internet Explorer, Netscape Navigator
- Site(s):** ◆ <http://www.w3schools.com/>
◆ <http://www.w3c.org/>

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
Área Profissional: **Informática** Período Letivo: **1º Período**
Disciplina: **Matemática** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

EMENTA

Conjunto dos números reais; operações algébricas; funções; geometria analítica no plano.

OBJETIVOS

- ◆ Explicitar situações do cotidiano que possam ser modelados por meio de funções;
- ◆ Traduzir informações contidas em tabelas e gráficos em linguagem matemática utilizando o estudo das funções;
- ◆ Resolver problemas geométricos por meio de equações;
- ◆ Aprofundar os conteúdos apresentados, aplicando-os na resolução de situações problemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- | | |
|---|--|
| 1. Conjunto dos números reais | 3.5. Funções pares e ímpares |
| 1.1. Propriedades | 3.6. Funções inversas |
| 1.2. Módulo | 3.7. Funções crescentes e decrescentes |
| 1.3. Intervalo real | 3.8. Função polinomial do 1º grau |
| 2. Operações algébricas | 3.9. Função polinomial do 2º grau |
| 2.1. Operações com polinômios | 3.10. Função modular |
| 2.2. Fatoração | 3.11. Função exponencial |
| 2.3. Operações com expressões racionais | 3.12. Função logarítmica |
| 3. Funções | 3.13. Funções trigonométricas |
| 3.1. Definição | 4. Geometria analítica no plano |
| 3.2. Notação | 4.1. Estudo do ponto |
| 3.3. Gráfico | 4.2. Estudo da reta |
| 3.4. Função composta | 4.3. Estudo da circunferência |

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

- ◆ Aulas teóricas expositivas dialogadas e atividades em grupo, resolução de listas de exercícios, dinâmicas de grupo e estudo dirigido, utilização de quadro branco, projetor multimídia, retroprojetor

AValiação

- ◆ Avaliações escritas individual e em grupo;
- ◆ Resolução de lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisas;
- ◆ Apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral. Vol.1. São Paulo : Makron Books, 1999.
2. _____. Pré-cálculo. São Paulo : Makron Books, 1999.
3. LEITHOLD, I. Cálculo com geometria analítica. Habra, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BARBANTI, L., MALACRIDA, S. A. Jr. Matemática superior: um primeiro curso de cálculo. São Paulo: pioneira, 1999.
2. DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicação. Volume único, São Paulo: Ática, 1999.
3. FLEMMING, D. BUSS, M. Cálculo A: funções, limite, derivada e integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992.
4. IEZZI, G. et al. Matemática: ciência e aplicações. 3v. ensino médio. 2 ed. São Paulo: Atual, 2004.
5. IEZZI, G. et. al. Fundamentos de matemática elementar. V.1,7. 6.ed. São Paulo: atual editora, 1985.
6. LIMA, E.L. et. al. A matemática do ensino médio. V.1, 3. Rio de Janeiro: Coleção do professor de matemática, 2001.
7. MELLO, J.L.P.(org). Matemática: construção e significado. Volume único ensino médio, São Paulo: moderna, 2005.

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **1º Período**

Disciplina: **Língua Portuguesa**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

Ementa

Tópicos de gramática, leitura e produção de textos.

Objetivos

Quanto à gramática:

- ◆ Aperfeiçoar o conhecimento o conhecimento (teórico e prático) sobre as convenções relacionadas ao registro padrão escrito.

Quanto à leitura de textos escritos:

- ◆ recuperar o tema e a intenção comunicativa dominante;
- ◆ reconhecer, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) seqüência(s) textual(is) presente(s) e o gênero textual configurado;
- ◆ descrever a progressão discursiva;
- ◆ identificar os elementos coesivos e reconhecer se assinalam a retomada ou o acréscimo de informações; e
- ◆ avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

Quanto à produção de textos escritos:

- ◆ produzir textos (representativos das seqüências descritiva, narrativa e argumentativa e, respectivamente, dos gêneros verbete, relato de atividade acadêmica e artigo de opinião), considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.

Conteúdo Programático

1. Tópicos de gramática
 - 1.1. Padrões frasais escritos
 - 1.2. Convenções ortográficas
 - 1.3. Pontuação
 - 1.4. Concordância
 - 1.5. Regência
2. Tópicos de leitura e produção de textos
 - 2.1. Competências necessárias à leitura e à produção de textos: competência lingüística, enciclopédica e comunicativa
 - 2.2. Tema e intenção comunicativa
 - 2.3. Progressão discursiva
 - 2.4. Paragrafação: organização e articulação de parágrafos (descritivos, narrativos, argumentativos);
 - 2.5. Seqüências textuais (descritiva, narrativa, argumentativa e injuntiva): marcadores lingüísticos e elementos macroestruturais básicos
 - 2.6. Gêneros textuais (especificamente jornalísticos, técnicos e científicos): elementos composicionais, temáticos, estilísticos e programáticos
 - 2.7. Coesão: mecanismos principais
 - 2.8. Coerência: tipos de coerência (interna e externa) e requisitos de coerência interna (continuidade, progressão, não-contradição e articulação)

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aula dialogada, leitura dirigida, discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação

Avaliação

- ◆ Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. Apostilas elaboradas pelos professores
2. BECHARA, E. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
3. SAVIOLI, F.P.; FIORIN, J.L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.

Bibliografia Complementar

1. CAMARGO, T. N. de. Uso de Vírgula. Barueri, SP: Monole, 2005. (Entender o português; 1).
2. FARACO, C.A.; TEZZA, C. Oficina de Texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
3. FIGUEIREDO, L. C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.
4. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 1º Período
Disciplina: Inglês	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Estudo da língua inglesa, através de leitura de textos, tradução, produção escrita, noção de termos técnicos, aquisição e ampliação de vocabulário.

Objetivos

- ◆ Desenvolver habilidades de leitura e escrita na língua inglesa e o uso competente dessa no cotidiano;
- ◆ Construir textos básicos, em inglês, usando as estruturas gramaticais adequadas;
- ◆ Praticar a tradução de textos do inglês para o português;
- ◆ Compreender textos em Inglês, através de estratégias cognitivas e estruturas básicas da língua;
- ◆ Utilizar vocabulário da língua inglesa nas áreas de formação profissional;
- ◆ Desenvolver projetos multidisciplinares, interdisciplinares utilizando a língua Inglesa como fonte de pesquisa.

Conteúdo Programático

- | | |
|---|---|
| 1. Estratégias de Leitura | 3.5. Present perfect |
| 1.1. Identificação de idéia central | 3.6. Present perfect continuous |
| 1.2. Localização de informação específica e compreensão da estrutura do texto | 3.7. Conditional sentences |
| 1.3. Uso de pistas contextuais | 3.8. Modal verbs |
| 1.4. Exercício de inferência | 3.9. Prepositions |
| 2. Estratégias de Leitura | 3.10. Linking words (conjunctions) |
| 2.1. Produção de resumos, em português, dos textos lidos | 4. Conteúdo Sistemico |
| 2.2. Uso de elementos gráficos para “varredura” de um texto | 4.1. Compound adjectives |
| 3. Conteúdo Sistemico | 4.2. Verb patterns |
| 3.1. Contextual reference | 4.3. Word order |
| 3.2. Passive to describe process | 4.4. Comparisons: comparative and superlative of adjectives |
| 3.3. Defining relative clauses | 4.5. Countable and uncountable nouns |
| 3.4. Instructions: imperative | 4.6. Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas com discussão; Seminários temáticos; Aulas práticas em laboratório; Discussões presenciais de estudos de casos e de textos previamente selecionados
- ◆ Recursos didáticos: Internet; projetor de multimídia, retro-projetor, DVDs, computador, televisor, e CD-ROMs

Avaliação

A avaliação tem caráter contínuo e os resultados da aprendizagem são aferidos através de provas, questionamentos orais, trabalhos escritos, assiduidade, pontualidade, e participação nas aulas, destacando: trabalhos individuais e em grupo; participação em discussões e seminários presenciais; desenvolvimento de projetos multidisciplinares e interdisciplinares.

Bibliografia Básica

1. AZAR, Betty Schramper. Understanding and Using English Grammar. 3rd Ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall Regents, 1998.
2. OLIVEIRA, Sara. Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental. Brasília: Ed. UnB., 1998.
3. TOUCHÉ, Antônio Carlos & ARMAGANIJAN, Maria Cristina. Match Point. São Paulo: Longman, 2003.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Programação Orientada a Objetos	Carga-Horária: 90h (120h/a)

Ementa

Orientação a objetos. Programação orientada a objetos: objetos, classes, herança, polimorfismo e interfaces. Tratamento de exceção. Empacotamento de classes. Serialização e persistência de objetos. Interface com gráfica com o usuário e tratamento de eventos.

Pré-requisitos

- ◆ Algoritmos e Técnicas de Programação

Objetivos

- ◆ Aplicar os conceitos da POO (Programação Orientação a Objetos)
- ◆ Desenvolver aplicações usando linguagem de suporte ao Paradigma Orientado a Objetos
- ◆ Desenvolver aplicações com interfaces gráficas com o usuário e armazenamento persistente
- ◆ Aplicar as técnicas de desenvolvimento de algoritmos.

Conteúdo Programático

1. Introdução a Programação em Linguagem Orientada a Objetos (Java)
 - 1.1. Programa fonte, compilação, execução e máquina virtual
2. Fundamentos de Programação Orientada a Objetos (POO)
 - 2.1. Objetos, classes, atributos e métodos
 - 2.2. Estado, comportamento e identidade
 - 2.3. Abstração e encapsulamento
 - 2.4. Herança e polimorfismo
 - 2.5. Interfaces
3. Tratamento de Exceções
4. Pacotes e *Archives*
5. Serialização e persistência de objetos
 - 5.1. Serialização de objetos
 - 5.2. Arquivos e Fluxos
6. Interface Gráfica com Usuário - GUI
7. Tratamento de eventos

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos.
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. Bookman, 2003.
2. SUN Microsystem: The Java Tutorial. Disponível em: <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>

Bibliografia Complementar

1. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol.1: fundamentos. Makron Books, 2000.
2. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol.2: recursos avançados. Makron Books, 2000.
3. ECKEL, Bruce. Thinking Java. 2ª Edição. Prentice-Hall do Brasil, 2000.
4. KNUDSEN, Jonathan e NIEMEYER, Patrick. Aprendendo Java. Editora Campus, 2000.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:**
- ◆ J2SK, JEdit ou Eclipse IDE
- Site(s):**
- ◆ <http://java.sun.com>
 - ◆ <http://java.sun.com/products/jdbc/>
 - ◆ <http://www.eclipse.org>

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Lógica Computacional	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Lógica proposicional e de predicados. Provas e demonstrações matemáticas. Relações de recorrência e definições recursivas.

Objetivos

- ◆ Conhecer e aplicar os conceitos básicos da Matemática Discreta, necessários para a área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- ◆ Aplicar os conceitos de lógica na análise de circuitos digitais.

Conteúdo Programático

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Lógica Proposicional | 2.4. Negação de quantificadores |
| 1.1. Proposições | 2.5. Axiomas e regras de inferência |
| 1.2. Conectivos | 2.6. Argumentos válidos |
| 1.3. Tabelas verdade | 2.7. Limitações da lógica de predicados |
| 1.4. Tautologias | 3. Introdução à Lógica e às Provas |
| 1.5. Contradições | 3.1. Técnicas de demonstração |
| 1.6. Argumentos válidos | 3.2. Prova por contradição |
| 1.7. Regras de Inferência | 3.3. Indução matemática |
| 2. Lógica de Predicados | 4. Relações de recorrência |
| 2.1. Predicado | 4.1. Recursão |
| 2.2. Quantificador existencial | 4.2. Recorrência |
| 2.3. Quantificador Universal | 4.3. Técnicas elementares de solução |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos na forma de seminários

Bibliografia Básica

1. GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação. LTC, 1999.
2. TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. PHB, 1994.

Bibliografia Complementar

1. ALENCAR FILHO, Edgard. Iniciação à Lógica Matemática. Nobel, 2000.
2. SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João Inácio e ABE, Jair Minor. Introdução à Lógica para Ciência da Computação. Arte e Ciência, 2001.
3. SOUZA, João N. Lógica para Ciência da Computação. Campus, 2002.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Matlab, Maple

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Redes de Computadores	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Conceitos básicos de comunicação de dados. Modelos de comunicação em redes de computadores. Camadas da arquitetura TCP/IP: física, enlace e rede.

Objetivos

- ◆ Conceituar comunicação de dados
- ◆ Apresentar Modelos usados em Redes de Computadores
- ◆ Descrever camadas do Modelo TCP /IP
- ◆ Implementar uma pequena Rede de Computadores

Conteúdo Programático

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Conceitos Básicos sobre Comunicação de Dados | 3.2. Camada de enlace |
| 1.1. Conceito de redes de computadores | 3.2.1. Serviços |
| 1.2. A Internet | 3.2.2. Técnicas de correção de erros |
| 1.3. Parâmetros de comparação | 3.2.3. Protocolos de acesso múltiplo |
| 1.4. Topologias | 3.2.4. Endereços de LAN e ARP |
| 2. Modelos de Comunicação em redes | 3.2.5. Padrões |
| 2.1. Visão da estrutura de camadas do RM-OSI | 3.2.6. Padrão Ethernet |
| 2.2. Visão da estrutura de camadas do TCP/IP | 3.2.7. CSMA/CD |
| 3. Camadas do Modelo/Arquitetura TCP/IP | 3.2.8. Hubs, Pontes e Switches |
| 3.1. Camada física: visão geral de técnicas e meios de transmissão de dados | 3.2.9. Padrão wireless |
| 3.1.1. Dispositivos de camada física | 3.3. Camada de rede |
| 3.1.2. Cabos, conectores | 3.3.1. Endereçamento IP |
| 3.1.3. Normas de cabeamento estruturado, projetos | 3.3.2. Roteamento |
| | 3.3.3. IPv4 e IPv6 |
| | 3.3.4. Roteador: Configuração |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas;
- ◆ Aulas práticas em laboratório,
- ◆ Desenvolvimento de projetos;
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); Apresentação dos projetos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. ROSS, Keith; KUROSE, James. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem. Addison Wesley.
2. SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus.
3. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Campus.

Bibliografia Complementar

1. ANDERSON, Christa et al. Dominando o Windows 2000 Server. Makron Books.
2. COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. Bookman.
3. DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores. AXCEL Books
4. MORAES, Alexandre Fernandes; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: da ethernet a Internet. Érica.
5. SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. Érica.
6. TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Axcel Books.
7. VASCONCELOS, Laércio. Como montar e configurar sua rede de PCs: rápido e fácil. Makron Books

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ Sistemas operacionais, analisadores de protocolo, simuladores de roteamento

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **2º Período**

Disciplina: **Arquitetura de Computadores**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

Ementa

Introdução à organização e arquitetura de computadores. Linguagem de montagem e de máquina. Unidade central de processamento. Sistemas de memória e entrada e saída. Evolução dos computadores.

Objetivos

- ◆ Definir os conceitos básicos relacionados à estrutura e funcionamento dos computadores digitais;
- ◆ Compreender o funcionamento dos microcomputadores e periféricos a partir da análise de seus componentes

Conteúdo Programático

1. Introdução à Organização de Computadores
 - 1.1. Arquitetura e organização de computadores: visão geral
 - 1.2. Componentes do computador
2. Introdução à Arquitetura de Computadores
 - 2.1. A visão do Software
 - 2.2. O compilador
 - 2.3. O montador
 - 2.4. O ligador
 - 2.5. O carregador
 - 2.6. O processo de boot
3. Linguagem de Montagem
 - 3.1. Operações e operandos
 - 3.2. Instruções Lógicas e Aritméticas
 - 3.3. Instruções de desvio
4. Linguagem de Máquina
 - 4.1. Codificação das Instruções
 - 4.2. Linguagem de descrição de Arquitetura
 - 4.3. Anatomia de um arquivo executável
5. Unidade Central de Processamento
 - 5.1. Processadores
6. Desempenho do Computador
 - 6.1. Métricas de desempenho
 - 6.2. Benchmarking
7. Sistema de Memória
 - 7.1. Características e tipos
 - 7.2. Estrutura e organização
 - 7.3. Hierarquia de memória
 - 7.4. Memória principal
 - 7.5. Memória virtual
 - 7.6. Memória cache
 - 7.7. Memória secundária
8. Sistema de Entrada e Saída
 - 8.1. Sistema de Interconexão: Barramentos
 - 8.2. Módulos de E/S
 - 8.3. Técnicas de Controle para Transferência de Dados
9. Evolução dos computadores
 - 9.1. Processadores CISC e RISC
 - 9.2. Máquinas escalares
 - 9.3. Máquinas superescalares
 - 9.4. Máquinas VLIW
 - 9.5. Tendências

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, listas de exercícios, seminários, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas; Trabalhos individuais e em grupo; Seminários

Bibliografia Básica

1. WANDERLEY NETTO, Eduardo B. Arquitetura de Computadores: a visão do software. CEFET-RN, 2005
2. PATTERSON, David A. e HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores. Campus.
3. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. Prentice Hall, 2002.

Bibliografia Complementar

1. HWANG, Kai. Computer Architecture And Parallel Processing. McGraw-Hill, 1985.
2. HWANG, Kai. Advanced Computer Architecture. McGraw-Hill, 1993.
3. PATTERSON, David A. Computer Architecture a Quantitative Approach. Morgan Kaufmann Publishers, 1996.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:**
- ◆ LBG Cache
 - ◆ MLG sim
 - ◆ SPIM
 - ◆ MIPSim

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Linguagem de Definição de Dados	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Linguagem XML: características básicas e principais usos. Folhas de estilo extensíveis (XSTL). Linguagem de definição de sintaxe (DTD e XML Schema). Linguagem de compartilhamento de dados (RSS, RDF e ATOM). Web semântica.

Objetivos

- ◆ Conhecer as principais linguagens da família XML
- ◆ Transformar documentos XML usando folhas de estilo

Conteúdo Programático

1. Características Básicas da linguagem XML
2. Principais usos da linguagem XML
3. Folhas de Estilo Extensíveis (Extensible Stylesheet Language – XSL)
 - 3.1. XSL Transformations (XSLT)
 - 3.2. XML Path Language (XPath)
 - 3.3. XSL Formatting Objects (XSL-FO)
4. Linguagens de Definição de Sintaxe
 - 4.1. Document Type Definition (DTD)
 - 4.2. XML Schema
5. Linguagem de Compartilhamento de Dados;
 - 5.1. RSS;
 - 5.2. RDF;
 - 5.3. ATOM;
6. Web Semântica;

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas e dialogadas;
- ◆ Aulas práticas (laboratório);
- ◆ Exercícios com implementações de praticas que acontecem em ambientes reais;
- ◆ Seminários sobre tecnologias emergentes;
- ◆ Quadro branco, computadores, projetor multimídia.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. DEITEL, Harvey, et al. XML: Como Programar. Bookman, 2003.
2. GRAHAM, Steve; SIMEONOV, Simeon. Building Web Services: Making Sense of XML, SOAP, XML AND UDDI. SAMS, 2001.

Bibliografia Complementar

1. KRUG, Steve. Não me faça pensar: Uma abordagem do Bom Senso à Navegabilidade da Web. Market Books, 2001.(Tem na biblioteca)
2. LYNCH Patrick J.; HORTON Sarah. Web Style Guide. New Haven, 1999.(Tem na biblioteca)
3. ROSENFELD, Louis e MORVILLE, Peter. Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites. O'Reilly, 2002.(Tem na biblioteca)
4. MUSCIANO, Chuck e KENNEDY, Bill. HTML & XHTML: The Definitive Guide. 5ª edição. O'Reilly, 2002.
5. MEYER, Eric. Cascading Style Sheets: The Definitive Guide. O'Reilly, 2000.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ Eclipse ou JEdit;
- Site(s):** ◆ www.w3c.org

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Álgebra Linear	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Matrizes: definições e operações. Resolução de sistemas lineares utilizando matrizes. Determinantes: definição e cálculos. Espaços vetoriais e subespaços. Transformações lineares.

Objetivos

- ◆ Compreender a utilização de matrizes e determinantes na resolução de problemas da vida real
- ◆ Utilizar sistemas de equações lineares para modelar fenômenos nas diversas áreas do conhecimento
- ◆ Utilizar os conceitos de espaços e subespaços vetoriais reais na resolução de problemas
- ◆ Resolver problemas utilizando transformações lineares

Conteúdo Programático

1. Matrizes e sistemas lineares
 - 1.1. Definição de matriz
 - 1.2. Operações com matrizes
 - 1.3. Definição de sistema linear
 - 1.4. Matriz escada reduzida por linha
 - 1.5. Método de Gauss-Jordan para a solução de um sistema linear
 - 1.6. A inversa de uma matriz
 - 1.7. Sistemas lineares e inversa de matriz
2. Determinantes
 - 2.1. Definição
 - 2.2. Propriedades
 - 2.3. Expansão em cofatores e cálculo de determinantes
 - 2.4. Regra de Cramer
3. Espaços vetoriais e subespaços
 - 3.1. Espaços vetoriais
 - 3.2. Subespaços vetoriais
 - 3.3. Independência linear
 - 3.4. Base e dimensão
4. Transformações lineares
 - 4.1. Definição e exemplos
 - 4.2. Núcleo e imagem de uma transformação linear

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos;
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. KOLMAN, Bernard. Introdução à álgebra linear com aplicações. LTC, 1999.

Bibliografia Complementar

1. ANTON, Howard e RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações; trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. BOLDRINI, JoséLuiz, et al. Álgebra linear. Harbra, 1986.
3. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. LTC, 1999.
4. LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. LTC, 1999.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ MATLAB

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Cálculo Diferencial e Integral	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Funções e gráficos. Limites: propriedades e operações. Derivadas e suas aplicações. A integral: definição e aplicações.

Objetivos

- ◆ Compreender os princípios da Matemática superior
- ◆ Descrever através de funções o comportamento de fenômenos nas diversas áreas do conhecimento
- ◆ Aplicar os conceitos de limites e derivadas na resolução de problemas da vida real
- ◆ Aplicar as técnicas básicas de derivação
- ◆ Utilizar a derivada na determinação de tangentes a curvas, análise de taxas de variações e como auxiliar na análise de gráficos de funções;
- ◆ Compreender e aplicar os métodos de integração na resolução de problemas
- ◆ Utilizar a integral definida na determinação de áreas e volumes de sólidos de revolução

Conteúdo Programático

- | | |
|--|--|
| 1. Funções e gráficos | 3. Derivadas |
| 1.1. Definição | 3.1. Introdução |
| 1.2. Notação | 3.2. Propriedades das derivadas |
| 1.3. Gráfico | 3.3. Regra da cadeia |
| 1.4. Função composta | 3.4. Derivadas sucessivas |
| 1.5. Funções pares e ímpares | 3.5. Diferenciação de funções trigonométricas diretas e inversas |
| 1.6. Funções inversas | 3.6. Diferenciação de funções exponenciais e logarítmicas |
| 1.7. Funções crescentes e decrescentes | |
| 2. Limites | 4. Aplicações das derivadas |
| 2.1. Introdução | 5. A integral |
| 2.2. Propriedades dos limites | 5.1. Introdução |
| 2.3. Limites laterais | 5.2. A operação integração |
| 2.4. Limites infinitos e limites no infinito | 5.3. Propriedades da integração |
| | 5.4. Integrais básicas |
| | 5.5. Métodos de integração |
| | 6. Aplicações da integral |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas
- ◆ Quadro branco, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)

Bibliografia Básica

1. BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. Vol.1. Makron Books, 1999.
2. LEITHOLD, Louis. Cálculo com Geometria Analítica. Harbra, 1994.

Bibliografia Complementar

1. ÁVILA, Geraldo S. S. Cálculo I: funções de uma variável. LTC, 1994.
2. BARBANTI, Luciano e MALACRIDA Jr., Sérgio Augusto. Matemática superior: um primeiro curso de cálculo. Pioneira, 1999.
3. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Vol. I, 6ª edição. Bookman, 2000.
4. HERMÍNIO, J. A. O fundamental do cálculo para tecnólogos. CEFET-RN, 2000.
5. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. LTC, 1999.
6. MUNEM, Mustafá A. e FOULIS, David J. Cálculo. Vol. I. LTC, 1982.
7. SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com geometria analítica. 2ª edição. Makron Books, 1994.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 2º Período
Disciplina: Inglês Técnico	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Textualidade, com ênfase no conhecimento e aprimoramento de vocábulos na área técnica relacionada ao curso.

Objetivos

- ◆ Elaborar glossários na área de Informática
- ◆ Exercitar as estratégias de compreensão textual com vistas à utilização do conhecimento adquirido no campo do trabalho
- ◆ Resolver tutoriais a partir de instruções na língua inglesa
- ◆ Traduzir textos básicos da área
- ◆ Desenvolver e apresentar projetos, com o auxílio do mediador da aprendizagem, a partir de textos em inglês voltados para a área

Conteúdo Programático

6. Desenvolvimento de habilidades lingüísticas com ênfase em leitura e produção de textos básicos na área de Informática
 - 6.1. Tutoriais: Basic HTML; *Paint Shop Pro Basics*; *Dreamweaver Basic Web Site*; *Backflip*; *Flash Basics*
 - 6.2. Tópicos Textuais: *PCs: history and development*; *What is a computer*; *PC System*; *Talking about Computers*; *Faces of the Internet*; *Computer Terminology*; *Computer Acronyms*, *Program Design*; *Languages*; *The Java Revolution*
 - 6.3. Estudo de Livro: *Web Style Guide*
7. Desenvolvimento de projetos multidisciplinares
8. Gramática aplicada
 - 8.1. Conteúdo sistêmico: *Simple presente tense*; *Infinitive constructions*; *The simple past*; *Imperatives*

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas com discussão; seminários temáticos; projetos; consulta orientada à Internet; atividades individuais e em grupo.
- ◆ Utilização de textos, equipamentos de som, vídeo e computador; *website*

Avaliação

A avaliação será feita através de questionamentos orais, trabalhos escritos, assiduidade, pontualidade, participação nas aulas e provas
Serão ainda observados: o nível de entrosamento dos discentes e a cooperação nas atividades propostas.

Bibliografia Básica

1. ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech: English for Computer Users Students Book. Cambridge do Brasil, 2002.
2. LYNCH Patrick J.; HORTON Sarah. Web Style Guide. New Haven, 1999.

Bibliografia Complementar

1. DEMETRIADES, Dinos. Information Technology: Workshop. Oxford: O. U. P., 2003.
2. OLIVEIRA, Sara. Reading Strategies for Computing. Brasília: UnB, 1998.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Macromedia Dreamweaver MX; Paint Shop Pro 7
Site(s): Sites diversos da web

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Disciplina: Programação Web	Carga-Horária: 75h (100h/a)

Ementa

Programação para a Web com Servlets e JSP. Modelos em três camadas e MVC para a estruturação de sistemas. Persistência de objetos em arquivos e em banco de dados (JDBC).

Pré-requisitos

- ◆ Programação Orientada a Objetos

Objetivos

- ◆ Desenvolver sistemas Web, utilizando Orientação a Objetos baseados em componentes;
- ◆ Desenvolver aplicações Web em camadas.

Conteúdo Programático

- | | |
|--|---|
| 1. Programação para a Web | 3.4. Declarações, expressões e scriptlets |
| 2. Introdução à tecnologia de Servlet | 3.5. Ações e objetos implícitos |
| 2.1. Ativação por solicitações GET e POST | 3.6. Usando componentes JSP |
| 2.2. Cookies | 3.7. Desenvolvimento de componentes JSP |
| 2.3. Controle de sessão | 3.8. Criação de tags personalizadas |
| 3. Java Server Pages (JSP) | 4. Modelo 3-camadas básico |
| 3.1. Introdução | 5. Modelo MVC |
| 3.2. Fundamentos básicos | 6. Persistência de Objetos em Banco de Dados (JDBC) |
| 3.3. Tags personalizadas (<i>taglib</i>) | |
| 3.3.1. JSTL - Jakarta Taglibs | |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. SZOLKOWSKI, Mark; TODD, Nick. Javasever Pages: Guia do Desenvolvedor. Campus, 2003.

Bibliografia Complementar

1. BROGDEN, Bill e MINNICK Chris. Guia do Desenvolvedor Java: Desenvolvendo E-Commerce com Java, XML e JSP. Makron Books, 2002.
2. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol. 1: Fundamentos. Makron Books, 2000.
3. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. Core Java 2. Vol. 2: Recursos Avançados. Makron Books, 2000.
4. DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. Java: Como Programar. Bookman, 2002.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:**
- ◆ Ambiente: Java SDK
 - ◆ IDE: Eclipse IDE ou NetBeans IDE
 - ◆ Servidor: Tomcat (container JSP)
 - ◆ <http://java.sun.com/products/servlet/>
- Site(s):**
- ◆ <http://java.sun.com/products/jsp/>
 - ◆ <http://jakarta.apache.org/taglibs/>
 - ◆ <http://struts.apache.org/>

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Disciplina: Estrutura de Dados	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Análise de algoritmos. Estruturas de dados lineares: pilhas, filas e listas encadeadas. Estrutura de dados não-lineares: árvores. Fila de prioridade e Heaps. Dicionário de dados. Classificação de dados. Balanceamento em árvores.

Objetivos

- ◆ Compreender conceitos utilizados no processo de desenvolvimento das estruturas de dados
- ◆ Desenvolver programas utilizando estruturas de dados
- ◆ Aplicar técnicas de pesquisa e classificação de dados

Conteúdo Programático

1. Apresentação
2. Análise de Algoritmos
3. Pilhas e Filas
 - 3.1. Conceito, implementação e aplicações.
4. Listas Encadeadas
 - 4.1. Conceitos, implementações e aplicações.
5. Árvores
 - 5.1. Conceito, representação e terminologia.
 - 5.2. Árvores genéricas
 - 5.3. Árvores binárias
 - 5.4. Implementação de árvore genérica através de árvore binária
 - 5.5. Algoritmos em árvores
6. Filas de prioridade e Heaps
 - 6.1. Conceito, implementação e aplicações
6. Dicionários de Dados
 - 6.1. Tabela hash
 - 6.2. Árvore binária de pesquisa
7. Classificação de Dados
 - 7.1. Classificação por troca: método da bolha (*bubble sort*), inserção direta, seleção direta e método da troca e partição (*quicksort e mergesort*)
 - 7.2. Classificação por seleção: seleção em árvore binária (*heapsort*)
8. Árvores Balanceadas
 - 8.1. Árvore AVL
 - 8.2. Árvores vermelho-preto

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Bookman, 2002.

Bibliografia Complementar

1. CORMEN, Thomas H, et al. Algoritmos: Teoria e Prática, 2ª Edição, CAMPUS, 2002
2. SZWARCFTTER, Luiz Jayme e MAKENZON, Lílian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC, 1994.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Java 2 SDK (JSDK), Eclipse IDE

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Disciplina: Aplicação de Redes de Computadores	Carga-Horária: 45h (60h /a)

Ementa

Camadas da Arquitetura TCP/IP: aplicação e transporte. Redes multimídia. Segurança e gerência de redes de computadores.

Objetivos

- ◆ Conceituar comunicação de dados
- ◆ Diferenciar Modelos usados em Redes de Computadores
- ◆ Detalhar camadas do Modelo TCP/IP
- ◆ Implementar uma pequena Rede de Computadores

Conteúdo Programático

1. Camadas do Modelo /Arquitetura TCP/IP
 - 1.1. Camada de aplicação: aspectos gerais e estudos dos modelos de interação de aplicações TCP/IP
 - 1.1.1. HTTP
 - 1.1.2. FTP
 - 1.1.3. SMTP
 - 1.1.4. DNS
 - 1.2. Camada de transporte: serviços oferecidos; protocolos TCP e UDP
 - 1.2.1. Multiplexação de dados
 - 1.2.2. Transporte não orientado à conexão
 - 1.2.3. Transporte orientado à conexão
 - 1.2.4. Controle de congestionamento
2. Redes Multimídia
3. Segurança de redes de computadores
4. Gerência de redes de computadores

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. ROSS, Keith; KUROSE, James. Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem. Addison Wesley.
2. SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM. Campus.
3. TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Campus.

Bibliografia Complementar

1. ANDERSON, Christa et al. Dominando o Windows 2000 Server. Makron Books.
2. COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. Bookman.
3. DANTAS, Mario. Tecnologias de redes de comunicação e computadores. AXCEL Books
4. MORAES, Alexandre Fernandes; CIRONE, Antonio Carlos. Redes de computadores: da ethernet a Internet. Érica.
5. SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: dados, voz e imagem. Érica.
6. TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Axcel Books.
7. Vasconcelos, Laércio. Como montar e configurar sua rede de PCs: rápido e fácil. Makron Books

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Sistemas operacionais, analisadores de protocolo, simuladores de roteamento.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Disciplina: Sistemas Operacionais	Carga-Horária: 60h (80h /a)

Ementa

Sistema operacional: histórico, conceitos básicos e estrutura. Comandos básicos de um sistema operacional Linux. Processos e Threads. Deadlocks. Gerenciamento de memória. Entrada e saída. Sistemas de arquivos.

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos relacionados a projeto de sistemas operacionais e sua implementação;
- ◆ Utilizar procedimentos necessários para manter programas e administrar usuários em um sistema operacional comercial.

Conteúdo Programático

1. O que é um Sistema Operacional
2. Histórico dos Sistemas Operacionais
3. Conceitos Básicos
4. Estrutura de um Sistema Operacional
5. Comandos básicos do sistema operacional Linux
6. Processos e Threads: introdução, comunicação entre processos, algoritmos de escalonamento. Estudo de caso em Linux
7. Impasses (ou *Deadlocks*): conceito, detecção e recuperação, prevenção. Estudo de caso em Linux
8. Gerência de Memória: paginação, memória virtual, algoritmo de substituição de páginas, segmentação
9. Entrada e Saída: princípios de hardware e software, discos, terminais. Estudo de caso em Linux
10. Sistema de Arquivos: arquivos, diretórios, segurança, proteção. Estudo de caso em Linux
11. Seminários sobre temas como sistemas operacionais para multiprocessadores, segurança, sistemas operacionais multimídia

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório.
- ◆ Desenvolvimento de monografias e apresentação de seminários sobre temas relevantes para a área.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos em grupo (listas de exercícios, monografias).
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. BALL, Bill; DUFF, Hoyt. Dominando Linux: Red Hat e Fedora. Makron Books.
2. BOVET, Daniel P. e CESATI, Marco. Understanding the Linux Kernel. O'Reilly, 2000.
3. TANENBAUM, Andrew. Sistemas operacionais modernos. Prentice Hall, 2003.

Bibliografia Complementar

1. DANESH, Arman. Dominando o Linux. Makron Books, 2000.
2. FLYNN, I. M.; McHOES, A. M. Introdução aos Sistemas Operacionais. Pioniera, 2002.
3. MACHADO, F. B., MAIA, L. P. Arquitetura de Sistemas Operacionais. LTC, 2002.
4. TOBLER, Michael J. Desvendando o Linux. Campus, 2001.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Sistema Operacional GNU/Linux.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Disciplina: Análise e Projeto Orientados a Objetos	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Conceitos de análise e projeto orientados a objetos. Linguagem de modelagem unificada (UML). Objetivos, fluxo de trabalho e resultados das fases de: análise de requisitos, análise e projeto.

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos da Análise e Projeto Orientado a Objetos;
- ◆ Analisar problemas do mundo real e produzir uma abstração orientada a objetos utilizando UML;
- ◆ Projetar soluções do mundo real e produzir uma abstração orientada a objetos utilizando UML

Conteúdo Programático

1. Introdução a Análise e Projeto Orientado a Objetos
 - 1.1. Conceito de Análise e Projeto
 - 1.2. Conceito de Análise e Projeto Orientado a Objetos
 - 1.3. Linguagem de Modelagem Unificada
 - 1.3.1. Histórico
 - 1.3.2. Diagramas estáticos e dinâmicos
 - 1.4. Processo Simplificado de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
2. Análise de Requisitos
 - 2.1. Introdução
 - 2.2. Fluxo de trabalho
 - 2.3. Tipos de requisitos
 - 2.3.1. Funcionais e não Funcionais
 - 2.3.2. Outras classificações
- 2.4. Casos de Uso
 - 2.4.1. Conceito de casos de uso e atores
 - 2.4.2. Diagrama da UML
 - 2.4.3. Detalhamento do caso de uso
3. Análise Orientada a Objetos
 - 3.1. Introdução
 - 3.2. Fluxo de trabalho
 - 3.3. Modelos conceituais
 - 3.4. Modelagem do comportamento do Sistema
4. Projeto Orientado a Objeto
 - 4.1. Introdução
 - 4.2. Fluxo de trabalho
 - 4.3. Padrões para a atribuição de responsabilidade
 - 4.4. Modelo estático do sistema
 - 4.5. Modelo dinâmico do sistema

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. LARMAN. Graig. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e Projetos Orientados a Objetos. Bookman, 2000.
2. FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall. UML Essencial. São Paulo: Bookman, 2005.

Bibliografia Complementar

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.
2. FLIORINI, Soeli T. Engenharia de Software com CMM. Brasport, 2001.
3. ROCHA, Ana Regina C. Qualidade de Software. Prentice Hall, 2001.
4. BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar e RUMBAUCH, James. UML: Guia do Usuário. Campus, 2000.
5. GRAND, Mark. Patterns in Java: a Catalog of Reusable Desing Patterns Illistrated with UML. Vol. 1. Wiley, 1998.
6. GAMMA, Erich et al. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Makron Books, 2000.
7. FURLAN, José Davi. Modelagem de Objetos através UML. Makron Books, 1998.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ Ferramentas Case
- Site(s):** ◆ Object Managment Group. Disponível em <<http://www.omg.org/>>;
◆ Home of the Patterns Library. Disponível em <<http://hillside.net/>>.

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3º Período**

Disciplina: **Banco de Dados**

Carga-Horária: **60h (80h/a)**

Ementa

Conceitos de banco de dados. Modelos de dados e linguagens de modelagem. Projeto de banco de dados. Linguagem de consulta estruturada (SQL).

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos fundamentais de banco de dados
- ◆ Construir modelos de dados e utilizar técnicas de normalização
- ◆ Compreender e utilizar uma linguagem relacional (SQL)

Conteúdo Programático

1. Conceitos Básicos de Banco de Dados
2. Modelos de Dados e Linguagens
 - 2.1. Modelo entidade-relacionamento
 - 2.2. Modelo relacional
 - 2.3. Álgebra relacional
3. Projeto de Banco de Dados
 - 3.1. Fases do projeto de banco de dados
 - 3.2. Projeto lógico de bancos de dados relacionais
 - 3.3. Normalização
4. SQL

Bibliografia Básica

1. KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. 2ª Edição. Makron Books, 1995.

Bibliografia Complementar

1. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Série de Livros Didáticos. 4ª Edição. Instituto de Informática da UFRGS. Sagra Luzzatto, 2001.
2. ELMASRI, Ramez e NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações. 4ª Edição. Addison Wesley, 2004.
3. DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 7ª edição. Campus, Rio de Janeiro, 2000.
4. HEUSER, Carlos A. Projeto de Banco de Dados. 3ª Edição. Sagra Luzzatto, 2000.
5. SETZET, Valdemar W. Bancos de Dados: Conceitos, Modelos, Gerenciadores, Projeto Lógico e Projeto Físico. Edgard Blücher, 1989.

Informações Adicionais

Softwares de Apoio: ◆ MySQL for Windows 4.0, SQL Server 2000, Power Design, ROSE, PostgreSQL

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **3º Período**

Disciplina: **Leitura e Produção de Textos**

Carga-Horária: **45h (60h/a)**

Ementa

Textualidade, com ênfase em aspectos organizacionais do texto escrito de natureza técnica científica e/ou acadêmica

Objetivos

Quanto à leitura de textos de natureza técnica, científica e/ou acadêmica:

- ◆ identificar marcas estilísticas caracterizadoras da linguagem técnica, científica e/ou acadêmica;
- ◆ reconhecer traços configuradores de gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos (especialmente do resumo, da resenha, do relatório e do artigo científico);
- ◆ recuperar a intenção comunicativa em resenha, relatório e artigo científico;
- ◆ descrever a progressão discursiva em resenha, relatório e artigo científico;
- ◆ reconhecer as diversas formas de citação do discurso alheio e avaliar-lhes a pertinência no co-texto em que se encontram;
- ◆ utilizar-se de estratégias de sumarização;
- ◆ avaliar textos/trechos representativos dos gêneros supracitados, considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações; os juízos de valor; a adequação às convenções da ABNT; e a eficácia comunicativa.

Quanto à produção de textos escritos de natureza técnica, científica e/ou acadêmica:

- ◆ expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos;
- ◆ utilizar-se de estratégias de pessoalização e impessoalização da linguagem;
- ◆ citar o discurso alheio de forma pertinente e de acordo com as convenções da ABNT;
- ◆ sinalizar a progressão discursiva (entre frases, parágrafos e outras partes do texto) com elementos coesivos a fim de que o leitor possa recuperá-la com maior facilidade;
- ◆ produzir resumo, resenha, relatório e artigo científico conforme diretrizes expostas na disciplina.

Conteúdo Programático

1. Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica
 - 1.1. Características da linguagem técnica, científica e/ou acadêmica
 - 1.2. Sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto
 - 1.3. Reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa
 - 1.4. Estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem
2. Discurso alheio no texto escrito de natureza técnica, científica e/ou acadêmica
 - 2.1. Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual
 - 2.2. Convenções da ABNT para as citações do discurso alheio
3. Estratégias de sumarização
4. Gêneros técnicos, científicos e/ou acadêmicos: resumo, resenha, relatório e artigo científico
 - 4.1. Estrutura composicional e estilo

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aula dialogada, leitura dirigida, discussão e exercícios com o auxílio das diversas tecnologias da comunicação e da informação

Avaliação

- ◆ Contínua por meio de atividades orais e escritas, individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. Apostilas elaboradas pelos professores.
2. BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
3. ISLANDAR, J.I. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2004.
4. MACHADO, A.R. (Coord.). Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
5. _____. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
6. _____. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

Bibliografia Complementar

1. AZEVEDO, I. B. de. O prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos científicos. 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2001.
2. FIGUEIREDO, L.C. A redação pelo parágrafo. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.
3. GARCEZ, L.H do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
4. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina: Programação de Sistemas Distribuídos	Carga-Horária: 75h (100h/a)

Ementa

Conceitos e principais problemas dos sistemas distribuídos. Tecnologia de comunicação em sistemas distribuídos: invocação de métodos remota (RMI e RMI-IIOP) e infra-estrutura para objetos distribuídos (CORBA). Computação paralela.

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar os conceitos de comunicação cliente /servidor;
- ◆ Compreender as partes que compõem um sistema distribuído;
- ◆ Desenvolver componentes que sejam utilizados em tais sistemas.

Conteúdo Programático

1. Introdução a sistemas distribuídos
 - 1.1. Conceitos da comunicação em sistemas distribuídos
 - 1.2. Sincronização em sistemas distribuídos
 - 1.3. Exclusão mútua em sistemas distribuídos
 - 1.4. Comunicação em grupo
 - 1.5. Algoritmos eletivos em sistemas distribuídos
2. Tecnologias de comunicação em sistemas distribuídos
 - 2.1. Invocação de métodos remotos (*Remote Method Invocation* – RMI)
 - 2.1.1. Passagem de parâmetros, referências remotas
 - 2.2. RMI-IIOP
 - 2.2.1. Serviço de registro de nomes hierárquico (*Java Naming Directory Interface* – JNDI)
 - 2.3. Padronização para objetos distribuídos – Corba
 - 2.3.1. Java IDL
3. Computação Paralela
 - 3.1. API para desenvolvimento de computação paralela (Java MPI)
 - 3.2. Grids computacionais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. Pearson Brasil, 2003.
2. TANENBAUM, Andrew S. Distributed Systems – Principles and Paradigms. Prentice Hall, 2001.

Informações Adicionais

- | | |
|------------------------------|--|
| Software(s) de Apoio: | <ul style="list-style-type: none">◆ Ambiente: Java SDK e Jakarta Ant◆ IDE:◆ Eclipse |
| Site(s): | <ul style="list-style-type: none">◆ Servidor: JBoss Application Server◆ http://www.jboss.org/ |

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina: Teoria dos grafos	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Teoria da estrutura de dados na forma de grafos. Técnicas de programação para a representação de grafos. Algoritmos de busca em grafos. Resolução de problemas clássicos utilizando grafos.

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos relativos a grafos
- ◆ Desenvolver programas utilizando grafos
- ◆ Aplicar algoritmos baseados em grafos à resolução de problemas.

Conteúdo Programático

1. Iniciação a teoria dos grafos
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Conceitos
 - 1.3. Conectividade
 - 1.4. Planaridade
 - 1.5. Grafos de Euler
 - 1.6. Ciclos hamiltonianos
 - 1.7. Grafos direcionados
 - 1.8. Representação de grafos
 - 1.9. Coloração
 - 1.10. Aplicabilidade
2. Técnicas de programação
 - 2.1. Processo de representação
 - 2.2. Adjacência
 - 2.3. Recursão
3. Busca em grafos
 - 3.1. Algoritmo básico
 - 3.2. Busca em profundidade
 - 3.3. Busca em largura
4. Algoritmos em grafo
 - 4.1. Problema do carteiro chinês
 - 4.2. Problema do caixeiro viajante
 - 4.3. Menor caminho
 - 4.4. Coloração

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java. Bookman, 2002.

Bibliografia Complementar

1. CORMEN, Thomas H, et al. Algoritmos: Teoria e Prática, 2ª Edição, CAMPUS, 2002
2. SZWARCFTTER, Luiz Jayme e MAKENZON, Lílian. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. LTC, 1994.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Java 2 SDK (JSDK), Eclipse IDE

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina: Ambiente de Desenvolvimento	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Introdução à plataforma .NET e a ferramenta *Visual Studio*. Tipos de dados, comandos e operadores. *Namespaces*. Enumeração. *Arrays*. Exceções. Orientação a objetos: classes, propriedades e *indexers*.

Objetivos

- ◆ Compreender o ambiente de desenvolvimento.NET
- ◆ Desenvolver aplicativos com o ambiente.NET

Conteúdo Programático

1. Introdução à plataforma.NET
 - 1.1. O.NET Framework
 - 1.2. Common Language Runtime (CLR)
 - 1.3. Common Language Specification (CLS)
 - 1.4. Common Type System (CTS)
 - 1.5. Garbage Colletion
 - 1.6. Assembries
 - 1.7. Interoperabilidade entre.NET e COM+
2. Introdução ao *Visual Studio* .NET
 - 2.1. Criação de uma aplicação console
 - 2.2. Aplicação Windows
 - 2.3. Controles Windows
 - 2.4. Aplicação Web
 - 2.5. *Web services*
 - 2.6. *Server explorer*
3. Sistema de tipos de dados
 - 3.1. Tipos valor e tipos referência
 - 3.2. Conversões implícitas e explícitas (cast)
 - 3.3. Estrutura (Struct) e classe (class)
 - 3.4. Boxing e unboxing
4. Comandos
 - 4.1. Declaração, Rótulo, Desvio, Seleção e iteração
5. Operadores
 - 5.1. Operadores aritméticos
 - 5.2. Operadores lógicos, relacionais e condicional
 - 5.3. Operadores de indireção e ponteiros
 - 5.4. Operadores *built-in*
6. *Namespaces*
 - 6.1. Organizando o código
 - 6.2. Objetivo do *namespace*
 - 6.3. A diretiva *using*
 - 6.4. Colisão de nomes
 - 6.5. Agrupamento de *namespaces*
 - 6.6. .NET Framework e os *namespaces*
7. Enumerações
 - 7.1. Enumeração
 - 7.2. A base do enum
 - 7.3. A classe System.Enum
8. Arrays
 - 8.1. Vetores
 - 8.2. Declarar, criar, armazenar e acessar um vetor
 - 8.3. Array dinâmicos
9. Exceções
 - 9.1. Tratamento de erros
 - 9.2. Comando throw
 - 9.3. Bloco try-catch-finally

- 9.4. Fluxo e *rethrowing*
- 9.5. A classe Exception
- 9.6. Classe de exceção definida pelo usuário
- 10. Orientação a objetos
 - 10.1. Herança
 - 10.2. polimorfismo
 - 10.3. Abstração
 - 10.4. Encapsulamento
 - 10.5. *Static binding* e *dynamic binding*
- 11. Classes
 - 11.1. Classe abstrata
 - 11.2. Classe base
 - 11.3. Classe derivada
 - 11.4. A classe System.Object
- 12. Propriedades e *Indexers*
 - 12.1. Propriedades como membros *first-class*
 - 12.2. Propriedades e performance
 - 12.3. *Indexer* como membro *first-class*

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. GALUPO, Fabio. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

1. LIPPMAN, Staley B. C#:um guia prático. Porto Alegre. Bookman, 2003.
2. TURTSCHI, Adrian, WERRY, Jason. C# .NET Guai do Desenvolvedor Web. Editora Alta Books, 2002.
3. BENTRUM, Janson; WHATLEY, James. Desenvolvendo Sites de e-commerce com .NET. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ MySQL for Windows 4.0, SQL Server 2000, Power Design, ROSE, PostgreSQL
- Site(s):** ◆ www.sqlmagazine.com.br

Curso:	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional:	Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina:	Processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Conceitos de processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Processo unificado: fases, fluxos de trabalho, iterações e incrementos, papéis, artefatos e atividades.

Pré-requisitos

- ◆ Análise e Projeto Orientado a Objetos

Objetivos

- Compreender a importância de um Processo de Software
- Diferenciar as várias modalidades de Processo de Software
- ◆ Implementar partes de um processos de software

Conteúdo Programático

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas | 2.3. Workflows |
| 1.1. Conceitos | 2.3.1.Requisitos |
| 2. Processo Unificado | 2.3.2.Análise |
| 2.1. Visão Geral | 2.3.3.Projeto |
| 2.2. Fases | 2.3.4.Implementação |
| 2.2.1.Concepção | 2.3.5.Testes |
| 2.2.2.Elaboração | 2.4. Iterações e incremento |
| 2.2.3.Construção | 2.5. Trabalhadores |
| 2.2.4.Transição | 2.6. Artefatos |
| | 2.7. Atividades |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos;
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica

1. SCOTT, Kendall. O Processo Unificado. Bookman. 2003

Bibliografia Complementar

1. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.
2. FLIORINI, Soeli T. Engenharia de Software com CMM. Brasport, 2001.
3. ROCHA, Ana Regina C. Qualidade de Software. Prentice Hall, 2001.
4. BOOCH, Grady; JACOBSON, Ivar e RUMBAUCH, James. UML: Guia do Usuário. Campus, 2000.
5. GRAND, Mark. Patterns in Java: a Catalog of Reusable Desing Patterns Illistrated with UML. Vol. 1. Wiley, 1998.
6. GAMMA, Erich et al. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Makron Books, 2000.
7. FURLAN, José Davi. Modelagem de Objetos através UML. Makron Books, 1998.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Ferramentas Case

Site(s):

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina: Arquitetura de Software	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Conceitos de arquitetura de software. Padrões de projeto: classificação e utilização. Arquitetura Modelo-Visão-Control (MVC). Modelagem dirigida pela arquitetura (MDA).

Objetivos

- ◆ Compreender os conceitos de arquitetura de software, framework e padrões;
- ◆ Identificar, classificar e utilizar padrões de desenho;
- ◆ Desenvolver soluções de desenho baseado na arquitetura em camadas;
- ◆ Reutilizar soluções de desenho;
- ◆ Desenhar soluções simples.

Conteúdo Programático

3. Definição do conceito de arquitetura de software, componentes, framework e padrões.
4. Arquitetura de software
 - 4.1. Introdução
 - 4.2. Estilos arquiteturais
 - 4.3. Arquitetura de referência
5. Padrões
 - 5.1. Introdução
 - 5.2. Tipos de padrões (análise, projeto, banco de dados, programação, entre outros)
 - 5.3. Desenho
 - 5.3.1. Criação (5)
 - 5.3.2. Estruturais (7)
 - 5.3.3. Comportamentais (11)
6. Model View Controller MVC
7. Model Driven Architecture MDA

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica

1. MENDES, Antonio. Arquitetura de Software. Campus, 2002.
2. GAMMA, Erich; HELM, Richard; RALPH, Johnson; VLISSIDES, John. Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos. Bookman, 2000.
3. AMBLER, Scott W. Modelagem Ágil: Práticas Eficazes para a Programação eXtrema e o Processo Unificado. Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

1. FOWLER, Martin. Refatoração: Aperfeiçoando o Projeto de Código Existente. Bookman, 2004.
2. LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma introdução à análise e o projeto orientados a objetos e ao processo unificado. Bookman, 2003.
3. SCOTT, Kendall. O Processo Unificado Explicado. Bookman, 2003.
4. BECK, Kent. Programação Extrema (XP) Explicada: Acolha as Mudanças. Bookman, 2004.
5. ASTELS, Dave; MILLER, Granville; NOVAK, Miroslav. Extreme Programming: Guia Prático. Campus, 2002.
6. HIGHTOWER, Richard; et al . Professional Java Tools for Extreme Programming: Mastering OpenSource Tools Including Ant, XDoclet, JUnit, Cactus, & Maven. Wrox Press, 2004.

7. MASSOL, Vincent; et al. JUnit in Action. Manning Publications, 2003.
8. METSKER, Steven John. Padrões de Projeto em Java. Bookman, 2004.
9. SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. Explicando Padrões de Projeto: Uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto. Bookman, 2004.
10. STELTING, Stephen A.; MAASSEN, Olav. Applied Java Patterns. Prentice Hall, 2001.
11. PÁDUA, Wilson. **Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões**. LTC, 2002.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:**
- ◆ Eclipse (<http://www.eclipse.org/>) e JUDE (<http://www.esm.jp/jude-web/>)
 - ◆ Object Management Group. Disponível em <<http://www.omg.org/>>;
 - ◆ Home of the Patterns Library. Disponível em <<http://hillside.net/>>;
 - ◆ Guidelines, Patterns, and code for end-to-end Java applications. Disponível em <<http://java.sun.com/blueprints/patterns/>>;
- Site(s):**
- ◆ Agile Alliance. Disponível em <<http://www.agilealliance.org/>>;
 - ◆ Xispê. Disponível em <<http://www.xispe.com.br/>>;
 - ◆ Refactoring Home Page. Disponível em <<http://www.refactoring.org/>>.

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
Área Profissional: **Informática** Período Letivo: **4º Período**
Disciplina: **Linguagem de Programação de Banco de Dados** Carga-Horária: **60h (80h/a)**

Ementa

Consultas avançadas em linguagem de consulta estruturada (SQL). Conceitos de banco de dados que proporcionam mais performance no trabalho com o banco: visões, gatilhos e procedimentos armazenados. Processamento de transações. Cursores. Funções. Análise e representação de dados.

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar as técnicas de sistemas gerenciadores de banco de dados

Conteúdo Programático

1. Consultas Avançadas
2. Views, Triggers e Store Procedures
3. Processamento de Transações
4. Cursores
5. Funções (UDFs)
6. Análise de Dados (OLAP e Data Warehouse)
7. XML

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica

1. DALTON, Patrick. SQL Server 7 Black Book. Makron Books, 1997.
2. DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Campus, 2000.

Bibliografia Complementar

1. ELMARSRI, R. NAVATHES, S. Fundamentals of Database System. Addison-Wesley, 2001.
2. KORTH, Henry F. et al. Sistema de Banco de Dados. Makron Books, 1999.
3. PETROVIC, Dusan. SQL Server 7 Guia Prático. Makron Books, 1999.
4. RAMALHO, José A. Microsoft SQL Server 7. Makron Books, 1998.
5. Kimball, Ralph. Data warehouse toolkit: O guia completo para modelagem multidimensional. Rio de Janeiro. Campus, 2002.
6. Machado, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de Data warehouse: Uma Visão Multidimensional. São Paulo. Érica, 2000.
7. Carvalho, Luís Alfredo Vidal de. Datamining: a mineração de dados no marketing, medicina, economia, engenharia e administração. São Paulo. Érica, 2001.
8. Martinsson, Tobias. Desenvolvendo XML e WMI para o Microsoft SQL Server 2000. São Paulo. Pearson Education do Brasil Ltda, 2002.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Power Design e Rose

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 4º Período
Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Leitura e análise de textos; ciência e conhecimento científico: tipos de conhecimento; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; métodos científicos: conceito e críticas; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração.

Objetivos

Geral: Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento.

Específicos:

- ◆ Conhecer os fundamentos da ciência;
- ◆ Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa;
- ◆ Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos;
- ◆ Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos;
- ◆ Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos;
- ◆ Planejar e elaborar trabalhos científicos

Conteúdo Programático

1. Sistematização das atividades acadêmicas.
2. A documentação como método de estudo.
3. Conceito e função da metodologia científica.
4. Ciência, conhecimento e pesquisa.
5. Desenvolvimento histórico do método científico.
6. Normas Técnicas de Trabalhos científicos.
7. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias.).
8. Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas dialogadas acompanhadas da realização de trabalhos práticos em sala de aula, estudos dirigidos, discussão em grupos com uso de algumas técnicas de ensino e debates em sala.

Avaliação

- ◆ Será realizada através da participação e da avaliação dos trabalhos propostos escritos individuais e em grupos e da produção de trabalhos acadêmicos (resumos, resenhas, projetos de pesquisa, relatório etc)

Bibliografia Básica

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação: apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro, 2002.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação: Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2002.
4. CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ed. Ática. 1995.
5. GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas da pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
6. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2004.
7. LAVILLE, Chistian e Jean Dionne. O nascimento do saber científico. In: A construção do saber: manual de metodologia e pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: ArTmed, 1999.
8. LAVILLE, Chistian e Jean Dionne. A pesquisa científica hoje. In: A construção do saber: manual de metodologia e pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: ArTmed, , 1999.
10. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.

Bibliografia Complementar

1. BARROS, Aidil da Silveira; FEHFELD, Neide A. de Souza. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo : Pearson Makron Books, 2000.
2. GRESSLER, Lori Alice. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. São Paulo: Loyola, 2003.
3. ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2005.
4. SALVADOR, Ângelo Domingos. Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica. 7.ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Disciplina: Programação de Sistemas Corporativos	Carga-Horária: 90h (120h/a)

Ementa

Sistemas corporativos: sua tecnologia e arquitetura. *Enterprise Java Beans* (EJB): *beans* de sessão, *beans* de entidade e *beans* de mensagem. Realizando transações atômicas. Segurança em sistemas corporativos.

Pré-requisitos

- ◆ Programação de Sistemas Distribuídos

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar os conceitos de comunicação cliente/servidor
- ◆ Compreender as partes que compõem um sistema empresarial distribuído
- ◆ Desenvolver componentes que sejam utilizados em tais sistemas
- ◆ Desenvolver sistemas corporativos.

Conteúdo Programático

1. Introdução a sistemas corporativos (tecnologia e arquitetura) – J2EE
2. Componentes de uma aplicação J2EE
3. *Enterprise Java Beans* – EJB
 - 3.1. *Bean* de Sessão
 - 3.1.1. Sem informação de estado (*state-less*)
 - 3.1.2. Com informação de estado (*state-full*)
 - 3.2. *Bean* de Entidade
 - 3.2.1. Persistência gerenciada por *Bean*
 - 3.2.2. Persistência gerenciada por contêiner
 - 3.3. *Bean* de Mensagem
 - 3.3.1. Visão geral da *Java Message Service* – JMS
 - 3.3.2. Envio/recebimento de mensagem em “fila”
 - 3.3.3. Envio/recebimento de mensagens em “canal”
4. Realizando transações
 - 4.1. *Java Transaction Service* – JTS
5. Segurança em Sistemas Corporativos
 - 5.1. *Java Authentication and Authorization Service* – JASS
6. Integrando o Sistema Corporativo com o Serviço de Correio Eletrônico
 - 6.1. Java Mail API

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica

1. ROMAN, Ed; AMBLER, Scott W. e JEWELL, Tyler. Dominando Enterprise JavaBeans. Bookman, 2002.

Bibliografia Complementar

1. ARMSTRONG, Eric, et al. J2EE Tutorial. Sun Microsystems, 2003. Disponível em: <http://java.sun.com/j2ee/learning/tutorial/index.html>
2. BODOFF, Stephanie; GREEN, Dale. Tutorial do J2EE. Campus, 2002.
3. BOND, Martin. Aprenda J2EE em 21 Dias. Makron, 2003.

4. DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. Java: Como Programar. Bookman, 2002.
5. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. - Core Java 2. Vol. 1: Fundamentos. Makron Books, 2000.
6. CORNELL, Gary e HORSTMANN, Cay S. - Core Java 2. Vol. 2: Recursos Avançados. Makron Books, 2000.

Informações Adicionais

- | | |
|------------------------------|---|
| Software(s) de Apoio: | <ul style="list-style-type: none">◆ Ambiente: Java SDK e Jakarta Ant◆ IDE: Eclipse, LOMBOZ (Eclipse plugin)◆ Servidor: JBoss Application Server◆ http://www.jboss.org/ |
| Site(s): | <ul style="list-style-type: none">◆ http://www.tusc.com.au/tutorial/html◆ http://java.sun.com/j2ee/ |

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Disciplina: Empreendedorismo	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Aspectos relacionados à prática do empreendedorismo. Gerenciando recursos empresariais. Plano de negócios: importância, estrutura e apresentação. Caminhos a seguir e recursos disponíveis para o empreendedor.

Objetivos

- ◆ Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora através de atividades teóricas e práticas;
- ◆ Fazer uso das tecnologias da informação, adequando-as aos novos modelos organizacionais e dos processos e sistemas de inovação tecnológica.

Conteúdo Programático

1. Empreendedorismo
 - 1.1. O mundo globalizado e seus desafios e potencialidades
 - 1.2. Conhecendo o empreendedorismo (introdução, estudos, definições de diversos autores).
 - 1.3. Características dos empreendedores
 - 1.4. Competências e Habilidades: persistência, comprometimento, exigência de qualidade e eficiência, persuasão e rede de contatos, independência e autoconfiança, busca de oportunidades, busca de informações, planejamento e monitoramento sistemático, estabelecimento de metas, correr riscos calculados.
 - 1.5. Identificação de oportunidades de negócio.
2. Gerenciando os recursos empresariais
 - 2.1. Gerenciando a equipe
 - 2.2. Gerenciando a produção
 - 2.3. Gerenciando o marketing
 - 2.4. Gerenciando as finanças
3. Plano de negócios
 - 3.1. A importância do plano de negócios.
 - 3.2. Estrutura do plano de negócios.
 - 3.3. Elementos de um plano de negócios eficiente.
 - 3.4. Exemplo de um plano de negócios.
4. Assessoria para o negócio
 - 4.1. Buscando assessoria: incubadoras de empresas, SEBRAE, Franchising, Universidades e institutos de pesquisa, assessoria jurídica e contábil.
 - 4.2. Criando a empresa.
 - 4.3. Questões legais de constituição da empresa: tributos, marcas e patentes.
5. Apresentação de planos de negócios

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas, estudos dirigidos, seminários, vídeos, dinâmicas de grupo, visitas técnicas, palestras.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- ◆ Trabalho escrito.
- ◆ Apresentação de seminários.
- ◆ Relatórios.
- ◆ Avaliação escrita.

Bibliografia Básica

1. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
2. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.
3. BERNARDI, Luiz Antônio. Manual de empreendedorismo e gestão. São Paulo: Atlas, 2003.

Bibliografia Complementar

1. CERTO, Samuel. Administração Moderna. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2003.
2. CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos Novos Tempos. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.
3. DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. São Paulo: Cultura, 1999.
4. DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.
5. DRUCKER, Peter F., Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship) – Práticas e Princípios. São Paulo: Pioneira, 1987.
6. FILION, Louis Jacques. O empreendedorismo como tema de estudos superiores. In: INSTITUTO EUVALDO LODI - IEL. Empreendedorismo: ciência, técnica e arte. 2. ed. Brasília: CNI/IEL, 1999.
7. FILION, Louis Jacques. Visão e relações: elementos para um metamodelo da atividade empreendedora. International Small Business Journal, 1991- Tradução de Costa, S.R.
8. FILION, Louis Jacques; DOLABELA, Fernando. Boa idéia! E agora? Plano de Negócio, o caminho mais seguro para criar e gerenciar sua empresa. São Paulo: Cultura, 2000.
9. FERREIRA, Ademir Antonio. Et al. Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 1997.
10. GERBER, M. E., O mito do empreendedor. São Paulo: Saraiva, 1992.
11. HINGSTON, Peter. Como abrir e administrar seu próprio negócio. São Paulo: Publifolha, 2001.
12. LEITE, Emanuel. O fenômeno do empreendedorismo. Recife: Bagaço, 2000.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ♦ Makemoney 2.0 (elaboração de plano de negócios), Powerpoint, Excel, Word
- Site(s):** ♦ www.planodenegocios.com.br, www.endeavor.org.br,
www.sebrae.com.br

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Disciplina: Administração de Sistemas Operacionais	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Características de um servidor da plataforma Windows: fundamentos, configuração e administração.
Características de um servidor da plataforma Linux: fundamentos, configuração e administração.

Objetivos

- ◆ Conhecer, instalar, configurar e administrar o Windows e seus serviços de rede.
- ◆ Conhecer, instalar, configurar e administrar o Linux e seus serviços de rede.

Conteúdo Programático

1. Servidor Windows
 - 1.1. Introdução
 - 1.2. Sistemas de arquivos
 - 1.3. Fundamentos do Active Directory no Windows
 - 1.3.1. Estruturas lógica e física
 - 1.3.2. Instalação do Active Directory
 - 1.3.3. Criação de domínios Windows
 - 1.4. Administração de grupos e contas de usuários
 - 1.4.1. Tipos de grupos de usuários
 - 1.4.2. Administração de grupos de usuários
 - 1.4.3. Administração de contas de usuário
 - 1.5. Configuração de estações clientes de domínio
 - 1.6. Compartilhamento e proteção de recursos de rede
 - 1.6.1. Compartilhamento e proteção de pastas
 - 1.6.2. Compartilhamento e proteção de impressoras
 - 1.6.3. Cotas para usuários
 - 1.7. Configuração e administração de serviços de rede
 - 1.7.1. Sistema de Nomes de Domínio (DNS)
 - 1.7.2. Web (HTTP)
 - 1.7.3. Transferência de arquivos (FTP)
 - 1.7.4. Acesso remoto (TELNET e Serviço de Terminal)
 - 1.7.5. Nomes de hosts em ambiente Windows (WINS)
 - 1.7.6. Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
2. Linux
 - 2.1. Introdução
 - 2.2. Distribuições
 - 2.3. Sistemas de arquivos e instalação
 - 2.4. Comandos essenciais para a administração do sistema
 - 2.5. Introdução à programação de Shell scripts
 - 2.6. Interface gráfica
 - 2.7. Administração de serviços de rede
 - 2.7.1. Sistema de Nomes de Domínio (DNS)
 - 2.7.2. Web (HTTP)
 - 2.7.3. Acesso remoto seguro (SSH)
 - 2.7.4. Transferência de arquivos (FTP)
 - 2.7.5. Correio eletrônico (SMTP e POP3)
 - 2.7.6. Atribuição dinâmica de endereços IP (DHCP)
 - 2.7.7. Proxy
 - 2.8. Recompilação de Kernel
 - 2.9. Integração entre Linux e Windows

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas e práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos e pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computadores, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (projetos)
- ◆ Apresentação do projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. MINASI, Mark. Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia. Makron Books, 2003.
2. TOBLER, Michael J. Desvendando o Linux. Campus, 2001.

Bibliografia Complementar

1. BOVET, Daniel P. e CESATI, MARCO. Undersanding the Linux Kernel. O'Reilly, 2000.
2. DANESH, Arman. Dominando o Linux. Makron Books, 2000.
3. MINASI, Mark et al. Dominando o Windows 2000 Server: a Bíblia. Makron Books, 2000.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:**
- ◆ Sistema Operacional Windows 2000 Server e Professional.
 - ◆ Sistema Operacional GNU/Linux.
- Site(s):**
- ◆ www.redhat.com
 - ◆ www.baboo.com.br
 - ◆ www.conectiva.com.br

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Disciplina: Planejamento e Gerência de Projetos	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Conceitos de gerência de projetos. Ciclos de vida e projeto. Áreas de conhecimento do corpo de conhecimento em gerência de software (PMBOK).

Pré-requisitos

- ◆ Processo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Objetivos

- ◆ Executar os processos da gerência de projetos;
- ◆ Definir a estrutura organizacional de equipes adequadas aos projetos de software;
- ◆ Elaborar planos racionais para execução das atividades de engenharia do software e gerência do projeto, considerando as características do domínio do problema e da organização.

Conteúdo Programático

- | | |
|---|---|
| 1. Conceitos de projeto e de gerência de projeto; | 4.3. Gerência do tempo do projeto |
| 2. Processos da gerência de projetos; | 4.4. Gerência da qualidade do projeto |
| 3. Ciclo de vida e projeto; | 4.5. Gerência dos recursos humanos do projeto |
| 4. Áreas de conhecimento do PMBOK | 4.6. Gerência das comunicações do projeto |
| 4.1. Gerência da integração do projeto | 4.7. Gerência dos riscos do projeto |
| 4.2. Gerência do escopo do projeto | 4.8. Gerência das aquisições do projeto |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos;
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas;
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute, 2004.
2. MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. Brasport.
3. KERZNER, Harold. Gestão de Projetos. Bookman, 2002.

Bibliografia Complementar

1. CUKIERMAN; Z.S. O Modelo PERT/CPM Aplicado a Projetos. Reichmann & Affonso, 2000.
2. FLEMING, Quentin W. e KOPPELMAN, Joel M. Earned Value: Project Management. Project Management Institute, 2000.
3. FRANCIS, David; HORINE, Greg. Exame Fácil PMP. Alta Books, 2005.
4. HALLOWS, Jolyon. Information Systems Project Management: How to Deliver Function and Value in Information Technology Projects. Amacom, 1997.
5. KERZNER, Harold. Project Management: a System Approach to Planning, Scheduling and Controlling. John Wiley, 1997.
6. TRAYER, Richard H. Software Engineering Project Management. IEEE Computer Society, 1997.
7. IEEE. SWEBOOK Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society, 2004.
8. SEI. **CMMI Capability Maturity Model Integration**. Versão 1.1. Software Engineering Institute.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio:

- ◆ Project Management Institute. Disponível em <<http://www.pmi.org/>>;
- ◆ Project Management Institute no Brasil. Disponível em <<http://www.pmi.org.br/>>;

Site(s):

- ◆ Brazilian Function Point Users Group. Disponível em <<http://www.bfpug.com.br/>>;
- ◆ COCOMO. Disponível em <http://sunset.usc.edu/research/COCOMOII/cocomo_main.html>.

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Área Profissional: **Informática**

Período Letivo: **5º Período**

Disciplina: **Interface Homem--maquina**

Carga-Horária: **60h (80h/a)**

Ementa

Conceitos e fundamentação teórica para a interação humano-computador. Guias de estilo. Atividades relativas à interação humano-computador aplicadas a um processo de desenvolvimento de software.

Objetivos

- ◆ Apresentar uma visão geral da área de interação homem-computador;
- ◆ Discutir os fundamentos teóricos da interação homem-computador;
- ◆ Analisar os processo de desenvolvimento de interfaces de usuário.

Conteúdo Programático

1. Introdução a Interação Humano-Computador
 - 1.1. Conceitos de qualidade em IHC
 - 1.2. Interação: paradigmas e estilos
2. Fundamentos teóricos
 - 2.1. Engenharia cognitiva
 - 2.2. Engenharia semiótica
3. Guias de estilo
4. Processo de desenvolvimento de sistemas interativos
 - 4.1. Análise de usuários, tarefas e ambiente de trabalho
 - 4.2. Projeto de interfaces
 - 4.2.1. Modelo de componentes de IHC
 - 4.2.2. Qualidades ergonômicas
 - 4.3. Avaliação de interfaces
 - 4.3.1. Técnicas prospectivas
 - 4.3.2. Técnicas preditivas
 - 4.3.3. Técnicas objetivas
5. ISO-9241

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas dialogada, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. LabUtil. Abordagem ergonômica para IHC, apostila de curso. Laboratório de Utilizabilidade INE/UFSC, Florianópolis, Brasil, 2000. Disponível em <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/>>.
2. NETTO, Alvin A. de Oliveira. IHC: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Visual Books, 2004.

Bibliografia Complementar

1. DIAS, C. A. Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis. Altabooks, 2003.
2. KRUG, Steve. Não Me Faça Pensar: Abordagem do Bom Senso à Navegabilidade da Web. Market Books, 2001.
3. LEWIS, Clayton; RIEMAN, John. Task-Centered User Interface Design: A Practical Introduction. Disponível em <<http://hcibib.org/tcuid/>>.
4. NIELSEN, Jacob. Projetando websites. Campus, 2000.
5. NIELSEN, Jacob; TAHIR, M. **Homepage: 50 websites desconstruídos**. Campus, 2002.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio:

- ◆ Laboratório de Utilizabilidade da Informática. Disponível em <<http://www.laburil.ufsc.br/>>.

Site(s):

- ◆ Jakob Nielsen's Website. Disponível em <<http://www.useit.com/>>.
- ◆ Usabilidade.com. Disponível em <<http://www.usabilidade.com/>>.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Disciplina: Administração de Banco de Dados	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Planejamento, instalação e administração de um sistema gerenciador de banco de dados. Estrutura de índices. Segurança em um sistema gerenciador de banco de dados. Cópia de segurança e restauração desta. Diagnóstico e solução de problemas. Desempenho e otimização. Replicação de dados.

Objetivos

- ◆ Compreender e aplicar as técnicas de administração, otimização de Sistemas de Banco de Dados.

Conteúdo Programático

1. Visão Geral da Administração do Sistema.
2. Planejamento e Instalação de Sistema.
3. Estrutura de Índices.
4. Gerenciando a Segurança.
5. Backup e Recuperação.
6. Transferência de Dados.
7. Automatizando as tarefas de administração de sistema.
8. Diagnóstico e Solução de Problemas.
9. Desempenho e Otimização.
10. Replicação de Dados.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação do projeto desenvolvido.

Bibliografia Básica

1. DALTON, Patrick. SQL Server 7 Black Book. Makron Books, 1997.
2. KORTH, Henry F. et al. Sistema de Banco de Dados. Makron Books, 1999.

Bibliografia Complementar

1. PETROVIC, Dusan. SQL Server 7 Guia Prático. Makron Books, 1999.
2. Martinsson, Tobias. Desenvolvendo XML e WMI para o Microsoft SQL Server 2000. São Paulo. Pearson Education do Brasil Ltda, 2002.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Microsoft SQL Server, PostgreSQL

Curso: **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
Área Profissional: **Informática** Período Letivo: **5º Período**
Disciplina: **Estatística e Probabilidade** Carga-Horária: **45h (60h/a)**

Ementa

Distribuição de frequência. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Separatrizes, assimetria e curtose. Apresentação gráfica de resultados. Probabilidade clássica. Distribuição binomial, normal, poisson. Intervalos de confiança. Teoria da decisão estatística.

Objetivos

- ◆ Desenvolver habilidades de resumo de dados
- ◆ Desenvolver habilidades de apresentação de dados
- ◆ Desenvolver habilidades de cálculo de probabilidade.

Conteúdo Programático

1. Distribuição de frequência.
 - 1.1. Rol, amplitude total, classes, amplitude de classe, frequências.
2. Medidas de tendência central.
 - 2.1. Média, mediana, moda.
3. Medidas de dispersão.
 - 3.1. Variância, desvio-padrão, coeficiente de variação, desvio-médio.
4. Separatrizes, assimetria e curtose.
 - 4.1. Quartil, decil, percentil, assimetria, curtose.
5. Apresentação gráfica.
 - 5.1. Histograma, polígono de frequência.
6. Probabilidade clássica.
 - 6.1. Definições, variáveis aleatórias, valor esperado, distribuição de probabilidade.
7. Distribuição binomial, normal, poisson.
 - 7.1. Definição e propriedades da binomial e da poisson. Normal padrão, utilização da tabela padronizada.
8. Intervalos de confiança.
 - 8.1. Intervalo de confiança para média, variância, proporção.
9. Teoria da decisão estatística.
 - 9.1. *Decisões estatísticas, hipóteses estatísticas. Teste para igualdade de médias.*

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)

Bibliografia Básica

1. SPIEGEL, Murray R. Estatística. Tradução e revisão técnica Pedro Consentino, 3a ed. São Paulo: Makron Books, 1993 – Coleção Schaum.
2. FONSECA, Jairo Simon. Curso de Estatística. São Paulo: Atlas, 1990.

Bibliografia Complementar

- 1.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Microsoft Excel

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Paradigmas de Linguagem de Programação	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Conceitos das linguagens de programação e seus principais paradigmas. Aspectos relacionados com sintaxe e semânticos serão abordados tanto ao nível conceitual como aplicado às linguagens dos diversos paradigmas.

Objetivos

- ◆ Compreender os principais conceitos e paradigmas das linguagens de programação;
- ◆ Apresentar os conceitos envolvidos no projeto de linguagem de programação e seu uso;
- ◆ Selecionar a linguagem adequada para solução de um dado problema.

Conteúdo Programático

- | | |
|---|---|
| 1. Histórico das linguagens de programação | 7. Expressões e instruções de atribuições |
| 2. Motivação | 8. Estruturas de controle de nível da instrução |
| 3. Descrevendo Sintaxe e Semântica | 9. Subprogramas |
| 3.1. Introdução | 10. Tipos de dados abstratos |
| 3.2. Problema geral de descrever a sintaxe | 11. Paradigma Imperativo |
| 3.3. Métodos formais | 11.1. C, Pascal |
| 3.4. Gramática de atributos | 12. Paradigma Orientado a Objeto |
| 3.5. Semântica dinâmica | 12.1. Java, C++ |
| 4. Análise Léxica e Sintática | 13. Paradigma Lógico |
| 5. Nomes, vinculações, verificação de tipos e escopos | 13.1. Prolog |
| 6. Tipos de dados | 14. Paradigma Funcional |
| | 14.1. Scheme, Lisp, Haskell |

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagem de Programação. Bookman, 2003.

Bibliografia Complementar

1. WATT, D. A. Programming Languages Concepts and Paradigms, 3rd Edition, Prentice Hall, UK, 1998.
2. MELO, A. C. V. Princípios de Linguagens de Programação, Edgard Blücher, 2003.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ AMZI Prolog, HUG Haskell.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Tecnologia Web	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

APIs para manipulação e processamento (*parsing*) de documentos XML. Serialização de objetos com XML. Webservices: arquitetura, padrões que utilizam XML e APIs de programação. Web semântica.

Objetivos

1. Conhecer as principais API para processamento de documentos XML;
2. Desenvolver soluções para Web Service;
3. Conhecer as principais tecnologias para Web Semântica;
4. Desenvolver soluções para Web Semântica.

Conteúdo Programático

1. Parsing em XML
 - 1.1. SAX (Simple API for XML);
 - 1.2. DOM (Document Object Model);
 - 1.3. APIs Java para Manipulação de XML;
2. Serialização de objetos com XML
3. Web Services
 - 3.1. Arquitetura de Web Services
 - 3.1.1. Remote Procedure Call (RPC);
 - 3.2. Padrões XML
 - 3.2.1. Web Service Definition Language (WSDL);
 - 3.2.2. Simple Object Access Protocol (SOAP);
- 3.2.3. UDDI (Universal Description, Discovery and Integration);
- 3.2.4. Web Services Inspection Language (WSIL);
- 3.3. APIs Java para Implementação de Web Services;
 - 3.3.1. JAX-RPC;
 - 3.3.2. JAXM;
4. Web Semântica
 - 4.1. Introdução a web semântica;
 - 4.2. Web Ontology Language (OWL);
 - 4.3. RDF (Resource Description Framework) e RDF Schema;

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

5. Aulas expositivas e dialogadas; Aulas práticas (laboratório); Exercícios com implementações de praticas que acontecem em ambientes reais; Seminários sobre tecnologias emergentes.
6. Quadro branco, computadores, projetor multimídia.

Avaliação

7. Avaliações escritas e práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas); Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. Especificações do W3C: www.w3.org
2. Sun Microsystems. Sun Java Web Services Tutorial. Disponível em <<http://java.sun.com/webservices/tutorial.html>>.
3. Sun Microsystems. Working with XML: The Java API for Xml Processing (JAXP) Tutorial. Disponível em <<http://java.sun.com/webservices/jaxp/dist/1.1/docs/tutorial/>>.
4. ATTARDI, Joe. Using Java API for XML Messaging. Sun Microsystems, 2003. Disponível em <http://developers.sun.com/sw/building/tech_articles/api_xmlmessaging.html>.

Bibliografia Complementar

1. DEITEL, Harvey, et al. XML: Como Programar. Bookman, 2003.
2. MENDES, Antônio. Programando com XML: Desenvolvimento Orientado para a Web. Campus, 2004.
3. CERAMI, Ethan. Web Services Essentials. O'Reilly and Associates.
4. VIOLLEAU, Thierry. Java Technology and XML-Part One. Sun Microsystem, 2001. Disponível em <<http://java.sun.com/developer/technicalArticles/xml/JavaTechandXML/>>.
5. VIOLLEAU, Thierry. Java Technology and XML-Part Two. Sun Microsystem, 2002. Disponível em <http://java.sun.com/developer/technicalArticles/xml/JavaTechandXML_part2/>.
6. LADDAD, Ramnivas. **XML APIs for Databases**. Sun Microsystems, 2000. Disponível em <<http://java.sun.com/developer/technicalArticles/xml/api/index.html>>.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** 7. Tom Cat (<http://tomcat.apache.org/>), JBoss (<http://www.jboss.org/>), Eclipse (<http://www.eclipse.org/>);
- Site(s):** 8. World Wide Web Consortium. Disponível em <<http://www.w3c.org/>>
9. W3Schools Online Web Tutorials. Disponível em <<http://www.w3schools.com/>>

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Desenvolvimento Integrado	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Elementos importantes da plataforma .NET: estruturas e interfaces; *delegates* e eventos; principais classes do *framework* .NET; operadores de dados .NET; padrões de projeto utilizados no .NET.

Objetivos

- ◆ Compreender o ambiente de desenvolvimento.NET
- ◆ Desenvolver aplicativos com o ambiente.NET

Conteúdo Programático

1. Estruturas e interfaces
 - 1.1. A palavra-chave struct
 - 1.2. Criação em memória e o papel do construtor default
 - 1.3. Interfaces
 - 1.4. A palavra-chave interface
 - 1.5. .NET *Framework* e suas interfaces
 - 1.6. *Explicit interface*
 - 1.7. Interfaces versus classe base
 - 1.8. Os operadores is e as
2. *Delegates* e eventos
 - 2.1. *Delegates*
 - 2.2. A palavra-chave delegate
 - 2.3. MulticastDelegate
 - 2.4. *Async pattern*
 - 2.5. Eventos
 - 2.6. Um evento e vários tratadores
 - 2.7. Eventos aplicados no .NET Framework
 - 2.8. Customização dos eventos com add e remove
3. As principais classes do .NET Framework (FCL)
 - 3.1. Trabalhando no console
 - 3.2. Manipulação de strings
 - 3.3. Manipulação de arquivos
 - 3.4. Coleções
 - 3.5. XML
4. Os Operadores de dados .NET
 - 4.1. O SQL Server Data Provider
 - 4.2. O OLE DB Data Provider
 - 4.3. Estabelecendo conexão
 - 4.4. Pooling de conexão
 - 4.5. Usando: DataReader DataSet e DataAdapter
5. *Design Patterns* usados no .NET Framework
 - 5.1. Observe Pattern
 - 5.2. Iterator Pattern
 - 5.3. Decorator Pattern
 - 5.4. Adapter Pattern
 - 5.5. factory Pattern
 - 5.6. Strategy Pattern
 - 5.7. Composite Pattern no ASP.NET
 - 5.8. Modelo de método padrão
 - 5.9. Requisições no ASP.NET
 - 5.10. Padrão Controlador de Página
 - 5.11. Padrões de Apresentação Web no ASP.NET

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas

- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas e práticas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. GALUPO, Fabio. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar

1. LIPPMAN, Staley B. C#:um guia prático. Porto Alegre. Bookman, 2003.
2. TURTSCHI, Adrian, WERRY, Jason. C# .NET Guia do Desenvolvedor Web. Editora Alta Books, 2002.
3. BENTRUM, Janson; WHATLEY, James. Desenvolvendo Sites de e-commerce com .NET. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

Informações Adicionais

- Software(s) de Apoio:** ◆ MySQL for Windows 4.0, SQL Server 2000, Power Design, ROSE, PostgreSQL
- Site(s):** ◆ www.sqlmagazine.com.br

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Gestão de Tecnologia da Informação	Carga-Horária: 60h (80h/a)

Ementa

Tecnologia da informação: conceitos e evolução. Administração do conhecimento. Planejamento em tecnologia da informação. Pesquisa operacional. Tecnologias aplicadas a sistemas de informação empresariais. Efeitos da tecnologia da informação sobre a Internet.

Objetivos

- ◆ Discutir a influência da tecnologia da informação na moderna administração e o papel do profissional de desenvolvimento de software na elaboração do planejamento estratégico em TI.

Conteúdo Programático

1. Tecnologia e Administração: Criando a infra-estrutura da empresa.
2. Evolução da tecnologia da informação: Operações e aplicações de recursos de negócios.
3. Administração do conhecimento.
4. Metodologia para cálculo do custo total de propriedade: TCO (Total Cost of Ownership); CAPT (Custo Anual por Teclado).
5. Planejamento em Tecnologia da Informação.
6. Teoria matemática da administração – Pesquisa Operacional (PO).
7. A informatização a serviço do negócio: A era da informação, a inteligência do negócio, o poder da informação, um mundo de inovação.
8. A gestão da informação como arma estratégica para a competitividade: ECR (Efficient Customer Response) e EDI (Electronic Data Interchange).
9. Tecnologias aplicadas a sistemas de informação empresariais: Executive Information System (EIS); Decision Support System (DSS); Enterprise Resource Planning (ERP); Customer Relationship Management (CRM); Supply Chain Management (SCM); e-Procurement; Bancos de Dados; Inteligência Artificial (IA); Outras tecnologias.
10. Tecnologia da Informação e negócio na Internet: E-Business.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas.
- ◆ Estudos de casos.
- ◆ Seminário.
- ◆ Quadro de giz e branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas
- ◆ Trabalhos individuais
- ◆ Apresentação de trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. LAURINDO, Fernando Jose Barbin. Tecnologia da Informação: Eficácia Nas Organizações, Editora Futura, São Paulo, 2004.
2. LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional na Tomada de decisões, Editora Campus, 2002.
3. FRANCO JR., Carlos F.. E-BUSINESS Tecnologia da Informação e Negócio na Internet, São Paulo – Editora Atlas, 2001.
4. REZENDE, Alcides Rezende e ABREU, Aline França de. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais. 2ª Edição, Editora Atlas, São Paulo. 2001.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Computador e sociedade	Carga-Horária: 30h (40h/a)

Ementa

Ética e computação. Ergonomia e Doenças profissionais. Política e indústria nacional de informática. Propriedade intelectual. Aplicações da Informática nas diversas áreas do conhecimento. A educação e o ensino a distância.

Objetivos

- ◆ Analisar os impactos do uso dos computadores sobre a sociedade e os indivíduos.
- ◆ Avaliar as repercussões das novas tecnologias na sociedade, considerando os aspectos sociais, econômicos, políticos e educacionais.

Conteúdo Programático

1. Ética e computação: o que é a Ética, o Profissional de Computação, a Abrangência da Ética em Computação.
2. Códigos de ética profissionais: ética profissional, ética e regulamentação da profissão, Códigos de Ética Profissionais na área de computação, o Código de Ética da ACM, o Código de Ética unificado IEEE-CS/ACM para Engenharia de Software.
3. Profissional, computador e sociedade: relações, alcance das aplicações do computador.
4. Ergonomia e Doenças profissionais.
5. Política e Indústria Nacional de Informática.
6. Situação das indústrias de hardware e software no Brasil e no mundo.
7. A economia "pós-industrial".
8. A repercussão do computador no mercado de trabalho e a difusão do teletrabalho e a flexibilização da jornada de trabalho.
9. Propriedade intelectual: a importância da proteção à propriedade intelectual, a propriedade intelectual e os códigos de ética da ACM e unificado, direito autoral, patente, segredos de negócio, engenharia reversa, novas tecnologias associadas ao direito autoral.
10. Aplicações da Informática nas diversas áreas do conhecimento.
11. A revolução da educação e o ensino a distância.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas expositivas.
- ◆ Estudos de casos.
- ◆ Seminário, Leitura de textos, debates.
- ◆ Pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro de giz e branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor.

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas
- ◆ Trabalhos individuais
- ◆ Apresentação de trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

1. MASIERO, P. C – Ética em Computação, Editora da USP, 2000.
2. ACM Code of Ethics and Professional Conduct, Communications of the ACM.
3. Livro Verde do Programa da Sociedade da Informação no Brasil - <http://www.socinfo.org.br/index.htm>.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Introdução à Economia	Carga-Horária: 45h (60h/a)

Ementa

Noções gerais de economia: questões fundamentais; microeconomia e macroeconomia.

Objetivos

- ◆ Analisar o funcionamento da economia, suas variáveis e aplicações no contexto nacional e internacional;
- ◆ Compreender, criticamente, os problemas econômicos atuais.

Conteúdo Programático

1. Noções gerais de economia
2. Questões econômicas fundamentais
3. Noções gerais de macroeconomia
 - 3.1. Noções de contabilidade nacional
 - 3.2. Consumo, investimento e setor público
 - 3.3. O papel e a importância da moeda
 - 3.4. Noções de economia internacional
4. Noções gerais de microeconomia
 - 4.1. Demanda, oferta e equilíbrio de mercado
 - 4.2. Teoria da produção
 - 4.3. Teoria dos custos
 - 4.4. Estruturas de mercado

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas
- ◆ Leitura de textos, seminários, debates. pesquisas bibliográficas
- ◆ Quadro de giz e branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor

Avaliação

- ◆ Avaliações escritas
- ◆ Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)
- ◆ Apresentação de trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

1. PASSOS, M. M. Martins & NOGAMI, Otto. Princípios de economia. 4ª edição. Thomson, 2003.
2. CANO, Wilson. Introdução à economia. 1ª edição. UNESP, 1998.
3. SINGER, Paul. Aprender Economia. 1ª edição. Brasiliense, 1983.

Bibliografia Complementar

1. HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem. 21ª edição. Guanabara, 1999.
2. ROSSETI, J. Paschoal. Introdução à economia. Atlas, 1997.
3. O'SULLIVAN, Arthur; SHEFFRIN, Steven; NISHIJIMA, Marislei. Introdução à Economia – Princípios e Ferramentas. 1ª Edição, Pearson, 2004.

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 6º Período
Disciplina: Orientação ao Trabalho de Conclusão de Curso	Carga-Horária: 30h (40h/a)

Ementa

Acompanhamento da realização de um trabalho científico ou tecnológico, como requisito para obtenção do grau de tecnólogo em desenvolvimento de software.

Objetivos

- ◆ Consolidar os conteúdos vistos ao longo do curso em trabalho de pesquisa aplicada e /ou natureza tecnológica, possibilitando ao aluno a integração entre teoria e prática.
- ◆ Verificar a capacidade de síntese do aprendizado adquirido durante o curso.

Conteúdo Programático

1. O conteúdo estará ligado ao tema escolhido pelo aluno, com base na matriz curricular.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Orientações à temática do trabalho
- ◆ Reuniões periódicas para apresentação e avaliação das atividades desenvolvidas durante o trabalho.

Avaliação

- ◆ Relatórios Parciais
- ◆ Monografia
- ◆ Apresentação oral do Trabalho

Bibliografia Básica

De acordo com o tema do Trabalho.

ANEXO II – PROGRAMAS DOS PROJETOS INTEGRADORES

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 3º Período
Projeto: Projeto de Desenvolvimento de Sistema Web	Carga-Horária: 120h (160h/a)

Disciplinas Envolvidas

Programação Web; Estrutura de Dados; Aplicações de Redes de Computadores; Sistemas Operacionais; Análise e Projeto Orientados a Objetos; Banco de Dados; Leitura e Produção de Textos.

Objetivos

- ◆ Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas co-requisitos deste programa participando de um projeto de desenvolvimento Software para Web;
- ◆ Escrever um relatório Técnico sobre o trabalho.

Conteúdo Programático

15. Definir Tema do trabalho (Software Web);
16. Planejar e Executar as tarefas para construção do Sistema Web;
17. Desenvolver o Software utilizando técnicas de Análise e Projeto Orientação a Objetos;
18. Desenvolver o Software usando redes de computadores;
19. Desenvolver o Software com acesso a banco de dados;
Construir um Relatório Técnico.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos.
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Seminários
- ◆ Relatórios Técnicos
- ◆ Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

Bibliografia Básica

De acordo com o projeto desenvolvido

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Ferramentas Case

Curso:	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional:	Informática	Período Letivo: 4º Período
Projeto:	Projeto de Desenvolvimento de Sistema Distribuído	Carga-Horária: 120h (160h/a)

Disciplinas Envolvidas

Programação de Sistemas Distribuídos; Processo de Desenvolvimento de Software; Arquitetura de Software; Linguagem de Programação de Banco de Dados; Metodologia do Trabalho Científico.

Objetivos

- ◆ Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas co-requisitos deste programa, participando de um projeto de desenvolvimento de Software Distribuído;
- ◆ Escrever um Artigo Científico.

Conteúdo Programático

20. Definir o tema do trabalho (Software Distribuído);
21. Utilizar um Processo de Desenvolvimento de Software para a construção do Sistema;
22. Definir de cronograma do projeto;
23. Planejar e Executar das tarefas para construção do Sistema;
24. Desenvolver aplicativos com acesso a banco de dados;
25. Definir uma Arquitetura para o Sistema a ser construído;
26. Escrever um Artigo Científico sobre o trabalho.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos.
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Seminários;
- ◆ Artigos Científicos;
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

De acordo com o projeto a ser desenvolvido.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Ferramentas Case

Site(s):

Curso: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
Área Profissional: Informática	Período Letivo: 5º Período
Projeto: Projeto de Desenvolvimento de Sistema Corporativo	Carga-Horária: 150h (200h/a)

Disciplinas Envolvidas

Programação de Sistemas Corporativos; Administração de Sistemas Operacionais; Planejamento e Gerência de Projetos; Interface Homem-Máquina; Administração de Banco de Dados.

Objetivos

- ◆ Integrar os conhecimentos adquiridos nas disciplinas co-requisitos deste programa participando de um projeto de desenvolvimento de Software Corporativo;
- ◆ Escrever um Artigo Científico.

Conteúdo Programático

27. Definir o Tema do Trabalho (Software Corporativo);
28. Utilizar um Processo de Desenvolvimento de Software;
29. Desenvolver com .Net;
30. Planejar e Gerenciar o Projeto de Software;
31. Desenvolver atividades de Administração de banco de dados;
32. Definir uma Arquitetura para o Sistema a ser construído;
33. Fazer uso de técnicas de IHM;
34. escrever um Artigo Científico sobre o trabalho.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- ◆ Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos.
- ◆ Leitura de textos, palestras, seminários, visitas técnicas, pesquisas bibliográficas.
- ◆ Quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos.

Avaliação

- ◆ Seminários;
- ◆ Artigos Científicos;
- ◆ Apresentação dos projetos desenvolvidos.

Bibliografia Básica

De acordo com os projetos a serem desenvolvidos.

Informações Adicionais

Software(s) de Apoio: ◆ Ferramentas Case

Site(s):

ANEXO III – ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Disciplina	Título	Autor(es)	Qtde.
Algoritmos e Técnicas de Programação	Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1	MIZRAHI, Victorine Viviane	12
	Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados	FORBELLONE, Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri F	18
Instalação de Computadores	Hardware: Curso completo	TORRES, Gabriel	10
Informática	Introdução à informática	CAPRON, H. L. e JOHNSON, J. A.	10
Sistemas Digitais	Elementos de Eletrônica Digital	IDOETA, Ivan Valeije	55
	Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, Ronald J.	12
Autoria Web	Internet e World Wide Web: Como Programar	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R.	10
Matemática			
Língua Portuguesa			
Inglês			
Programação Orientada a Objetos	Java: como programar	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.	10
Lógica Computacional	Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação	GERSTING, Judith L.	10
	Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações	TOCCI, Ronald J.	12
Redes de Computadores	Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem	ROSS, Keith; KUROSE, James	0
	Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM	SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio	8
	Redes de Computadores	TANENBAUM, Andrew S.	12
Arquitetura de Computadores	Arquitetura de Computadores: a visão do software	WANDERLEY NETTO, Eduardo B.	0
	Organização e projeto de computadores	PATTERSON, David A. e HENNESSY, John L.	10
	Arquitetura e organização de computadores	STALLINGS, William	10
Linguagem de Definição de Dados	XML: Como Programar	DEITEL, Harvey, et al.	10
	Building Web Services: Making Sense of XML, SOAP, XML AND UDDI	GRAHAM, Steve; SIMEONOV, Simeon	0
Álgebra Linear	Introdução à álgebra linear com aplicações	KOLMAN, Bernard	11
Cálculo Diferencial e Integral	Cálculo Diferencial e Integral. Vol.1	BOULOS, P.	46
	Cálculo com Geometria Analítica	LEITHOLD, Louis	18
Inglês Instrumental			?
Programação Web	JavaServer Pages: Guia do Desenvolvedor	SZOLKOWSKI, Mark; TODD, Nick	10
Estrutura de Dados	Estruturas de dados e algoritmos em Java	GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto	10
Aplicações de Redes de Computadores	Redes de Computadores e a Internet: uma nova abordagem	ROSS, Keith; KUROSE, James	0

Disciplina	Título	Autor(es)	Qtde.
	Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM	SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio	8
	Redes de Computadores	TANENBAUM, Andrew S.	12
Sistemas Operacionais	Dominando Linux: Red Hat e Fedora	BALL, Bill; DUFF, Hoyt	10
	Understanding the Linux Kernel	BOVET, Daniel P. e CESATI, Marco	10
	Sistemas operacionais modernos	TANENBAUM, Andrew	11
Análise e Projeto Orientados a Objetos	Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e Projetos Orientados a Objetos	LARMAN, Graig	10
	UML Essencial	FOWLER, Martin; SCOTT, Kendall	0
Banco de Dados	Sistema de Banco de Dados	KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham	10
Leitura e Produção de Textos			?
Programação de Sistemas Distribuídos	Sistemas Operacionais Modernos	TANENBAUM, Andrew S.	11
	Distributed Systems – Principles and Paradigms	TANENBAUM, Andrew S.	0
Teoria dos Grafos	Estruturas de dados e algoritmos em Java	GOODRICH, Michael T. e TAMASSIA, Roberto	10
Ambiente de Desenvolvimento	Desenvolvendo com C#	GALUPO, Fabio	0
Processo de Desenvolvimento de Software	O Processo Unificado	SCOTT, Kendall	10
Arquitetura de Software	Arquitetura de Software	MENDES, Antonio	0
	Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	GAMMA, Erich; HELM, Richard; RALPH, Johnson; VLISSIDES, John	0
	Modelagem Ágil: Práticas Eficazes para a Programação eXtrema e o Processo Unificado	AMBLER, Scott W.	10
Linguagem de Programação de Banco de Dados	SQL Server 7 Black Book	DALTON, Patrick	7
	Introdução a Sistemas de Banco de Dados	DATE, C. J.	3
Metodologia do Trabalho Científico	Bases metodológicas para o trabalho científico	DOMINGUES, M.; HEUBEL, M. T. C. D.; ABEL, I. J.	0
Programação de Sistemas Corporativos	Dominando Enterprise JavaBeans	ROMAN, Ed; AMBLER, Scott W. e JEWELL, Tyler	10
Empreendedorismo	Empreendedorismo: transformando idéias em negócios	DORNELAS, José Carlos Assis	10
	Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor	CHIAVENATO, Idalberto	10
	Manual de empreendedorismo e gestão	BERNARDI, Luiz Antônio	0
Administração de Sistemas Operacionais	Dominando o Windows Server 2003: a Bíblia	MINASI, Mark	0
	Desvendando o Linux	TOBLER, Michael J.	0

Disciplina	Título	Autor(es)	Qtde.
Planejamento e Gerência de Projetos	PMBOK Guide: A Guide to the Project Management Body of Knowledge	Project Management Institute	0
	Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML	MARTINS, José Carlos Cordeiro	10
	Gestão de Projetos	KERZNER, Harold	1
Interface Homem-Máquina	IHC: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário	NETTO, Alvin A. de Oliveira	5
Administração de Banco de Dados	SQL Server 7 Black Book	DALTON, Patrick	7
	Introdução a Sistemas de Banco de Dados	DATE, C. J.	3
Estatística e Probabilidade	Estatística	SPIEGEL, Murray R.	4
	Curso de Estatística	FONSECA, Jairo Simon	21
Paradigmas de Linguagem de Programação	Conceitos de Linguagem de Programação	SEBESTA, Robert W.	10
Tecnologias Web	Working with XML: The Java API for Xml Processing (JAXP) Tutorial	Sun Microsystems	-
	Using Java API for XML Messaging	ATTARDI, Joe	-
Desenvolvimento Integrado	Desenvolvendo com C#	GALUPO, Fabio	0
Gestão de Tecnologia da Informação	Tecnologia da Informação: Eficácia nas Organizações	LAURINDO, Fernando Jose Barbin	0
	Pesquisa Operacional na Tomada de decisões	LACHTERMACHER, Gerson	0
	E-BUSINESS Tecnologia da Informação e Negócio na Internet	FRANCO JR., Carlos F.	0
	Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais	REZENDE, Alcides Rezende e ABREU, Aline França de	12
Computador e Sociedade	Ética em Computação	MASIERO, P. C.	10
	Livro Verde do Programa da Sociedade da Informação no Brasil	Sociedade da Informação no Brasil	-

Título	Qtde
Introdução à Informática	
ABRAMS, Peter. Elementos de Procesos de Datos. Companhia Editorial Continental, 1985.	1
BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da Computação. Bookman, 2000.	8
CALIGAERT, Peter. Princípios de Computação. Ao Livro Técnico, 1980.	1
GUIMARAES, Ângelo de Moura. Introdução a Ciência da Computação. LTC, 1998.	13
LAGES, Newton Alberto de C. Introdução a Ciência da Computação. LTC, 1990.	1
LANCHARRO, Eduardo Alcade. Informática Básica. Makron Books, 1991.	13
MANZANO, Andre Luizn. G. Informática Básica. Érica, 2003.	2
MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática. Makron Books, 1994.	17
NORTON, Peter. Introdução a Informática. Makron Books, 1996.	5
SANTOS, Carlos A. R. dos. Aplicativos. Érica, 1986.	6
VERZELLO, Robert J. Processamento de Dados. McGraw-Hill, 1984.	8

Título	Qtde
WALSH, Myles E. Entendiendo a Las Computadoras. Companhia Editorial Continental, 1981.	1
Informática Básica (Internet)	
JORGE, Marcos (coord). Internet. Makron Books, 1999.	2
LEVINE, John. Internet. Campus, 1998.	2
MARAN, Ruth. Aprenda a Usar o Computador e a Internet através de Imagens. 1999.	1
NELSON, Stephen L. Microsoft Frontpage 2000 sem Mistério. Berkeley, 1999.	2
Informática Básica (Access)	
Microsoft Access 97 Passo a Passo Lite. Makron Books, 1997.	1
BYRNE, Jeffry. Microsoft Access 2000. Campus, 1999.	3
JORGE, Marcos (coord). Access 97. Makron Books, 1997.	3
JORGE, Marcos (coord). Access 2000. Makron Books, 1999.	2
MIGUEL, Fernando Bestechi. Microsoft Access 2000. Érica, 1999.	2
Informática Básica (Word)	
JORGE, Marcos (coord). Office 97. Makron Books, 1997.	2
JORGE, Marcos (coord). Word 97. Makron Books, 1997.	9
JORGE, Marcos (coord). Word 2000. Makron Books, 1999.	2
LOPES, Andreia. Word 97. Brasport Livros e Multimídia, 1998.	1
MOSTAFA, Joshua. Como Fazer Cartas e Malas Diretas. Publifolha, 2000.	1
RAMALHO, Jose Antonio. Word 97. Makron Books, 1998.	2
Informática Básica (Excel)	
Microsoft Excel 97 Passo a Passo Lite. Makron Books, 1997.	2
DODGE, Mark. Microsoft Excel 97. Makron Books, 1998.	1
JORGE, Marcos (coord). Excel 97. Makron Books, 1997.	3
JORGE, Marcos (coord). Excel 2000. Makron Books, 2000.	2
Informática Básica (PowerPoint)	
JORGE, Marcos (coord). Powerpoint 97. Makron Books, 1997.	3
MANZANO, Andre Luiz N. G. Microsoft Powerpoint 97. Érica, 2003.	2
TINDOU, Rodrigues Quintela. Power Point XP. Escala Ltda, 2000.	1
Informática Básica (CorelDraw)	
CITRANGULO, MaCelo R. (coord). Corel Draw 9. Makron Books, 2000.	2
PADWICK, Gordon. Corel Draw 3. Ciência Moderna, 1993.	4
RIMMER, Steve. Corel Draw 3. Makron Books, 1983.	6
WEBSTER, Paul. Corel Draw 3. Ciência Moderna, 1993.	1
WERNER, Ray. Corel Draw 3. Moderna, 1993.	2
Informática Básica (Outros Aplicativos)	
BAKER, Kim. Pagemaker For Windows: Guia Autodidático. Inforbook, 1994.	4
PYRON, Tim. Aprenda em 24 Horas Project 98. Campus, 1998.	2
SANDLER, Corey. Editoração Eletrônica. LTC, 1992.	1
Compiladores	
JOSE NETO, João. Introdução a Compilação. LTC, 1987.	5
Fundamentos de Linguagem de Programação e Estruturas de Dados	
FARRER, Harry. Programação Estruturada de Computadores. Guanabara Dois, 1985.	7
FORBELLONE, André Luiz V. Lógica de Programação. Makron Books, 1993.	17
GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC, 1985.	2
GUIMARÃES, Ângelo de Moura. Algoritmos e Estruturas de Dados. LTC, 1994.	6
MAIA, Miriam Lourenço. Programação Estruturada de Computadores. Guanabara Koogan,	14

Título	Qtde
1989.	
MOTA, Marcelino Saraiva. Procedures Ferramentas de Programação. Érica, 1993.	3
PACITTI, Tercio. Programação e Métodos Computacionais. LTC, 1977.	1
PACITTI, Tercio. Programação e Métodos Computacionais 2. LTC, 1977.	1
PACITTI, Tercio. Programação e Métodos Computacionais. LTC, 1978.	1
PACITTI, Tercio. Programação e Métodos Computacionais. LTC, 1983.	5
PEREIRA, Silvio do Lago. Estruturas de Dados Fundamentais. Érica, 1996.	2
PINTO, Wilson Silva. Introdução Ao Desenvolvimento de Algoritmos e Estr. de Dados. Érica, 1990.	16
SZWARCFITER, Jayme Luiz. Grafos e Algoritmos Computacionais. Campus, 1984.	5
TENENBAUM, Aaron M. Estruturas de Dados Usando C. Makron Books, 1995.	3
VILLAS, Marcos Vianna. Programação. Campus, 1988.	5
VILLAS, Marcos Vianna. Programação. Campus, 1997.	3
WIRTH, Niklaus. Algoritmos e Estruturas de Dados. Prentice Hall, 1989.	8
ZIVIONI, Nevio. Projeto de Algoritmos. Prentice Hall, 1994.	2
Linguagem de Programação Pascal	
Pascal Estruturado. Guanabara Dois, 1985.	1
CARVALHO, Ricardo Freire de. Borland Turbo Pascal 6.0. Berkeley Brasil, 1992.	6
COLLINS, William J. Programação Estruturada com Estudos de Casos em Pascal. Serviço Nacional de Teatro, 1988.	5
GRILLO, M. Celia A. Turbo Pascal 5.0 e 5.5. Brasil, 1991.	6
HERGET, Douglas. Dominando o Turbo Pascal 5. Ciência Moderna, 1989.	6
OBRIEN, Stephen. Turbo Pascal 6 Completo e Total. Makron Books, 1992.	12
RINALDI, Roberto. Turbo Pascal: Inclui 6.0. Érica, 1992.	5
RINALDI, Roberto. Turbo Pascal 7.0. Érica, 1993.	14
SOYBEL, Jeremy G. Programando em Turbo Pascal: 5.5. Makron Books, 1992.	1
SOYBEL, Jeremy G. Programando em Turbo Pascal: 5.5. Serviço Nacional de Teatro, 1992.	4
VEGA, Italo Santiago. Turbo Pascal 5.5. LTC, 1990.	3
WOOD, Steve. Turbo Pascal: Guia do Usuário. Serviço Nacional de Teatro.	6
Linguagem de Programação Delphi	
CANTU, Marco. Dominando o Delphi 4. Makron Books, 1998.	7
CANTU, Marco. Dominando o Delphi 5. Makron Books, 2000.	2
CANTU, Marco. Dominando o Delphi 7 a Bíblia. Makron Books, 2003.	1
JORGE, Marcos (coord). Delphi 4.0. Makron Books, 1999.	4
JORGE, Marcos (coord). Delphi 5. Makron Books, 2000.	8
LEAO, Marcelo. Delphi 4. Axcel Books do Brasil, 1998.	1
MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. Delphi 5.0 com Ms-Sql 7.0 Server. Érica, 2000.	3
MANZANO, Jose Augusto. Estudo Dirigido Delphi 4. Érica, 1998.	10
MANZANO, Jose Augusto Navarro Garcia. Estudo Dirigido de Delphi 6. Érica, 2001.	4
SANTOS, Carlos H. Rocha. Delphi 5. Érica, 2001.	2
SONNINO, Bruno. Desenvolvendo Aplicações com Delphi 6. Makron Books, 2201.	5
SONNINO, Bruno. 365 Dicas de Delphi. Makron Books, 1999.	3
Linguagem de Programação Java	
DEITEL, H. M. Java Como Programar. Bookman, 2001.	5
Linguagem de Programação C/C++	
ALBUQUERQUE, Fernando. Programação em Linguagem C, C++ e Turbo C++. Berkeley Brasil, 1991.	2

Título	Qtde
FLAMIG, Bryan. Turbo C++. LTC, 1991.	2
GOTTFRIED, Byron S. Programando em C. McGraw-Hill, 1993.	9
LAFORE, Robert. Object-Oriented Programming In C++. Waite Group Press, 1995.	1
SCHILDT, Herbert. Linguagem C. McGraw-Hill, 1986.	5
Linguagem de Programação Clipper	
BARBOSA, Antonio Carlos. Clipper 5.0. Érica, 1991.	1
DALTON, Roger. Clipper 5.0. Berkeley Brasil, 1990.	3
RAMALHO, Jose Antonio Alves. Clipper 5.0 Release 5.01. Makron Books, 1992.	4
RAMALHO, Jose Antonio. Clipper 5.0 Avançado. Serviço Nacional de Teatro, 1980.	1
RAMALHO, Jose Antonio. Clipper 5.0 Básico. Schnarcz / Cia. das Letras, 1991.	8
STARLIN, Gorki. Clipper 5.2. Makron Books, 1994.	1
VIDAL, Antonio Geraldo da Rocha. Clipper. LTC, 1989.	9
VIDAL, Antonio Geraldo da Rocha. Clipper 5.0. LTC, 1993.	5
VIEIRA JR., Joao Goncaves. Clipper em Redes. LTC, 1992.	2
Linguagem de Programação Visual Basic	
JORGE, Marcos (coord). Visual Basic 5.0. Makron Books, 1998.	3
JORGE, Marcos (coord). Visual Basic 6.0. Makron Books, 1999.	2
PAZELLO JUNIOR, Ovidio. Visual Basic 6.0. Érica, 1999.	3
POOLE, Lon. Programas Usuais em Basic. McGraw-Hill, 1984.	1
SAVAGE, Earl R. Sugestões para o Programador Basic. Editele, 1981.	1
WANG, Wallace. Visual Basic 6. Campus, 1999.	3
Linguagem de Programação Fortran	
SETZER, Valdemar Waingort. Curso de Fortran Lv Básico. Edgard Blucher, 1972.	3
ZWASS, Vladimir. Programando En Fortran. Cesca/Mexico, 1985.	1
Linguagem de Programação Cobol	
BASTOS, Alex C. Programação Cobol. LTC, 1983.	2
CARDOSO, Anibal P. Programação Estruturada em Cobol. LTC, 1984.	1
MCCRACKEN, Daniel D. Manual de Cobol Estruturado. Campus, 1986.	5
STERN, Nancy B. Programação Cobol. Guanabara Dois, 1985.	4
STERN, Nancy. Programacion Estructurada con Cobol. Companhia Editorial Continental, 1985.	1
Linguagem de Programação Smalltalk	
LALONDE, Wilf. Discovering Smalltalk. The Benjamin/Cummings Publishing, 1994.	3
Programação Web	
FURGERI, Sergio. Ensino Didático da Linguagem XML. Érica, 2001.	2
HADDAD, Renato Ibrahim. Crie Um E-Commerce com ASP. Érica, 2000.	2
MEYER, Eric A. Cascading Style Sheets. O'Reilly, 2000.	3
ROUYER, Geff. Dynamic Html. Quark Books, 1999.	2
SAVOLA, Tom. Usando HTML. Campus, 1996.	3
TITTEL, Ed. Html 4. Campus, 1998.	4
WEISSINGER, A. Keyton. ASP: Guia Completo. Ciência Moderna, 1999.	7
Engenharia de Software	
BOOCH, Grady. Object-Oriented Analysis and Design. Addison-Wesley Publishing Company, 1994.	3
COLEMAN, Derek. Object-Oriented Development. Prentice Hall, 1994.	3
COOAD, Peter. Análise Baseada em Objetos. Campus, 1991.	5
DIAS, Donaldo de Souza. Projeto de Sistemas de Processamento de Dados. LTC, 1975.	6

Título	Qtde
FURLAN, Jose Davi. Modelagem de Objetos através da UML. Makron Books, 1998.	8
GHEZZI, Carlo. Fundamentals of Software Engineering. Prentice Hall, 1991.	3
HIGGINS, Lindley R. Maintenance Engineering Handbook. McGraw-Hill, 2001.	1
LIGHFOOT, David. Formal Specification Using Z. Palgrave, 2001.	23
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. Makron Books, 1995.	5
PRESSMAN, Roger S. Software Engineering. Livraria São Jose, 1992.	2
PRESSMAN, Roger. Software Engineering. McGraw-Hill, 2001.	3
RUMBAUGH, James. Modelagem e Projetos Baseados em Objetos. Campus, 1997.	3
SILVA, Nelson Peres da. Projeto e Desenvolvimento de Sistemas. Érica, 1998.	2
SOMMERVILLE, Ian. Software Engineering. Addison-Wesley Publishing Company, 1995.	1
YOURDON, Edward. Análise Estruturada Moderna. Campus, 1990.	5
YOURDON, Edward. Análise Estruturada Moderna. Campus, 1992.	5
Banco de Dados	
CASANOVA, Marco Antonio. Princípios de Sistemas de Gerência de Banco de Dados. Campus, 1985.	5
CHU, Shao Yong. Banco de Dados. Atlas S.A., 1986.	5
COUGO, Paulo Sergio. Modelagem Conceitual e Projetos de Banco de Dados. Campus, 1997.	11
DALTON, Patrick. Ms SQL Server 7: Black Book. Makron Books, 1998.	7
DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 1991.	3
FURTADO, Antonio Luz. Organização de Banco de Dados. Campus, 1987.	6
KORTH, Henry F. Sistema de Bancos de Dados. Makron Books, 1995.	3
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de Banco de Dados. Érica, 1996.	2
PETKOVIC, Dusan. SQL Server 7. Makron Books, 1999.	6
RAMALHO, José Antônio. SQL Server 7: Black Book. Makron Books, 1999.	1
RAMALHO, José Antônio. SQL Server 7: Iniciação e Referência. Makron Books, 1999.	4
SETEER, Valdemar W. Banco de Dados. Edgard Blucher, 1986.	5
Sistemas Operacionais	
ALBUQUERQUE, Fernando. Projeto de Sistemas Operacionais em Linguagem C. Ebras, 1990.	2
IDEALI, Wagner. Sistema Operacional Cp/M 80. Érica, 1986.	8
SILBERSCHATZ, Abraham. Operating System Concepts. Addison-Wesley Publishing Company, 1995.	3
SINGHAL, Mukesh. Advanced Concepts In Operating Systems. McGraw-Hill, 1994.	2
TANENBAUM, Andrew S. Modern Operating Systems. Prentice Hall, 1992.	1
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais. Bookman, 2000.	8
Sistema Operacional Windows	
CATAPULT, INC. Microsoft Windows NT Workstation. Makron Books, 1995.	3
JENNINGS, Roger. Usando Windows NT Server 4. Campus, 1997.	8
JORGE, Marcos (coord). Windows 95. Makron Books, 1998.	2
JORGE, Marcos (coord). Windows 98. Makron Books, 1999.	2
PERRY, Greg. Aprenda em 24 Horas Windows 98. Campus, 1998.	1
RATHBONE, Andy. Windows 98. Campus, 1998.	3
Sistema Operacional Linux	
DANESH, Arman. Dominando o Linux. Makron Books, 2000.	3
Sistema Operacional DOS	
Microsoft MS-DOS: Versão 6.0. 1993.	8
BIASI, Ronaldo Sergio de. Guia Rápido para DOS 5.0. Lutecia, 1991.	9
CROYDON, Thomas. DOS 6 - Manual do Usuário e Guia do Programador. Berkeley, 1993.	19

Título	Qtde
GOOKIN, Dan. DOS 6. Berkeley Brasil, 1993.	1
HOFFMAN, Paul. MS-DOS. McGraw-Hill, 1987.	5
O'HARA, Shelley. DOS Versão 5.0. Campus, 1992.	10
ROBBINS, Judd. Dominando o DOS. Ciência Moderna, 1990.	8
STULTZ, Russell. MS-DOS 5.0. Makron Books, 1991.	8
WOLVERTON, Van. Usando MS-DOS. Campus, 1989.	3
WOODECOK, Joanne. Guia Conciso para o MS-DOS 5. Makron Books, 1992.	2
Sistema Operacional Netware	
CARVALHO, Jose Eduardo M. de. Como Implantar e Gerenciar Novell Netware. McGraw-Hill, 1990.	5
EDELHART, Mike. Novell Netware Ferramentas Poderosas. Berkeley, 1992.	5
TSAI, David. Manual da Netware para o Supervisor Novell 3.11. Érica, 1993.	5
Redes de Computadores	
ALVES, Luiz. Comunicação de Dados. Makron Books, 1994.	6
CICLADES. Guia Internet de Conectividade. 1996.	20
DERFLER JUNIOR, Frank J. Tudo Sobre Cabeamento de Redes. Campus, 1994.	7
DERFLER JUNIOR, Frank J. Guia de Conectividade. Campus, 1995.	3
GIOZZA, William Ferreira. Redes Locais de Computadores Tecnologia e Aplicações. Livraria São José, 1986.	3
HALSALL, Fred. Data Communications, Computer Networks And Open Systems. Addison-Wesley Publishing Company, 1996.	3
LACERDA, Ivan Max Freire de. Cabeamento Estruturado. SENAC-RN, 2002.	2
MONTORO, Fabio de Azevedo. Modem e Transmissão de Dados. Érica, 1990.	5
MOURA, Jose Antao Beltrao. Redes Locais de Computadores. Livraria São Jose, 1986.	2
SILVEIRA, Jorge Luis da. Comunicação de Dados e Sistemas de Teleprocessamento. Makron Books, 1991.	8
SOARES, Luiz Fernando Gomes. Redes de Computadores. Campus, 1995.	10
TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Campus, 1997.	12
Gerência e Segurança de Redes	
FRISCH, Aeleen. Essential System Administration. O'Reilly, 1995.	2
ORRICO, Junior Hugo. Pirataria de Software. Mm Editora Ltda, 2004.	1
Eletrônica Digital	
Eletrônica Digital. Departamento Técnico, 1980.	1
AZEVEDO JUNIOR, João Batista de. TTL/CMOS - V.1. Érica, 1986.	16
AZEVEDO JUNIOR, João Batista de. TTL/CMOS. Érica, 1986.	21
BRANDASSI, Ademir Eder. Eletrônica Digital. Nobel-Siemens, 1983.	7
IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1980.	4
IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1984.	19
IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1993.	1
IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletrônica Digital. Érica, 1998.	30
MALVINO, Albert. Eletrônica Digital. Makron Books, 1987.	6
MELLO, Hilton Andrade de. Circuitos Integrados. Edgard Blucher, 1976.	1
SZAJNBERG, Mordka. Eletrônica Digital. LTC, 1988.	1
TAUB, Herbert. Eletrônica Digital. Makron Books, 1982.	9
TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. Printice-Hall do Brasil, 1991.	1
TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. Printice-Hall do Brasil.	11P
TUCCI, Wilson Jose. Introdução a Eletrônica. Nobel, 1983.	5

Título	Qtde
Arquitetura e Organização de Computadores	
HWANG, Kai. Computer Architecture And Parallel Processing. McGraw-Hill, 1985.	2
HWANG, Kai. Advanced Computer Architecture. McGraw-Hill, 1993.	3
PATTERSON, David A. Computer Architecture a Quantitative Approach. Morgan Kaufmann Publishers, 1996.	3
Microprocessadores	
ABEL, Peter. IBM PC Assembly Language and Programming. Prentice Hall, 1995.	1
BARDEN JR., William. Manual do Microprocessador Z-80. Campus, 1987.	5
CARR, Joseph J. Assembly 6502: Manual do Usuário. Campus, 1988.	5
CIARCIA, Steve. Construa o seu Próprio Micro Z-80. Serviço Nacional de Teatro.	7
CYPRIANO, Luiz Benedito. Microprocessador Z-80. Érica, 1984.	6
CYPRIANO, Luiz Benedito. Microprocessador Z-80. Érica, 1986.	6
FERRI, Enrique H. H. Introdução 80386. Érica, 1990.	3
MILLER, Alan R. Assembly IBM PC. Berkeley Brasil, 1990.	3
NORRIS, Bryan. Microprocessadores Y Microcomputadores Y Sistemas. 1978.	1
VISCONTI, A. C. J. F. Microprocessadores 8080 e 8085. Érica, 1986.	11
Manutenção de Equipamentos	
D'AVILA, Edson. Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais. Érica, 1997.	5
KAMIN, Jonathan. Disco Rígido no PC. LTC, 1990.	6
NORTON, Peter. Manual Disco Rígido. Campus, 1989.	1
ROSCH, Winn L. Desvendando o Hardware do PC. Campus, 1996.	3
TORRES, Gabriel. Hardware. Axcel Books, 1999.	10
VASCONCELOS, Laércio. Como Montar Configurar e Expandir seu PC 486/Pentium. LCV, 1994.	6
VASCONCELOS, Laércio. Manual de Manutenção e Expansão de PCs. Makron Books, 1999.	5
Cálculo	
AVILA, Geraldo. Cálculo 1. LTC, 1994.	14
AVILA, Geraldo. Cálculo 2: Funções de uma Variável. LTC, 1995.	17
AYRES JR., Frank. Cálculo Diferencial e Integral. McGraw-Hill, 1973.	1
BARBANTI, Luciano. Matemática Superior. Pioneira, 1999.	5
BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. Makron Books, 2000.	15+22P
BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. Pearson Education do Brasil, 1999.	10
EWEN, Dale. Cálculo Técnico. Hemus, 1990.	15+11P
HUMES, Ana Flora P. de Castro. Nocoos de Cálculo Numérico. McGraw-Hill, 1984.	1
KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior 3. LTC, 1980.	1
KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior. LTC, 1982.	2
LANG, Serge. Cálculo. Ao Livro Técnico, 1971.	4
LEITHOLD, Louis. Cálculo com Geometria Analítica. Harbra, 1990.	3
LEITHOLD, Louis. Cálculo com Geometria Analítica. Harbra, 1994.	4+11P
LEITHOLD, Louis. Cálculo. Habra, 1977.	1
MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Guanabara Dois, 1986.	2
PEREIRA, Basílio de Bragança. Análise Espectrais. Arte Final Leasing, 1986.	1
SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de Cálculo Numérico. LTC, 1982.	1
SPENCER, Donald D. Matematicas para La Ciência de La Computacion. Companhia Editorial Continental, 1986.	2
WILLIAMSON, Richard E. Cálculo de Funções Vetoriais. LTC, 1975.	1

Título	Qtde
Cálculo Numérico	
DORN, William S. Cálculo Numérico com Estudos de Casos em Fortran IV. Campus, 1989.	1
RUGGIERO, Márcia A. Gomes. Cálculo Numérico. Makron Books, 1996.	8
Estatística	
CASTRO, Lauro Sodré Viveiros de. Exercício de Estatística. Científica, 1970.	1
FONSECA, Jairo Simon da. Curso de Estatística. Atlas S.A., 1982.	5
FONSECA, Jairo Simon da. Curso de Estatística. Atlas S.A., 1996.	6
GOODMAN, Richard. Aprenda Sozinho Estatística. Enio Matheus Guazzelli, 1965.	1
HOEL, Paul G. Estatística Elementar. Fundo de Cultura.	2
MARTINS, Gilberto de Andrade. Princípios de Estatística. Ascom, 1980.	1
MARTINS, Gilberto de Andrade. Princípios de Estatística. Atlas S.A., 1991.	2
MEYER, Paul L. Probabilidade. LTC, 1976.	2
SALVATORE, Dominick. Estatística e Econometria. Serviço Nacional de Teatro, 1982.	4
SILVA, Elio Medeiros da. Matemática e Estatística Aplicada. Atlas S.A., 1999.	4
SPIEGEL, Murray R. Estatística. Makron Books, 1993.	3
SPIEGEL, Murray R. Estatística. Serviço Nacional de Teatro, 1993.	1
TRIOLA, Mario F. Introdução a Estatística. LTC, 1999.	3+22P
Lógica Matemática	
ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação a Lógica Matemática. Nobel, 1986.	3
COPI, Irving M. Introdução a Lógica. Mestre Jou, 1978.	3
MACHADO, Nilson Jose. Lógica? É Lógico! Scipione, 1994.	1
SALMON, Wesley C. Lógica. Zahar, 1969.	1
Álgebra Linear	
BOLDRINI, Jose Luiz. Álgebra Linear. Harbra, 1980.	6
GUELLI, Cid A. Álgebra I. Moderna, 1970.	1
GUELLI, Cid A. Álgebra II. Moderna, 1970.	1
GUELLI, Cid A. Álgebra IV. Moderna, 1970.	1
KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. LTC, 1999.	5
KREIDER, Donald. Introdução a Análise Linear. Ao Livro Técnico, 1972.	1
LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. McGraw-Hill, 1973.	1
MURDOCH, D. C. Álgebra Linear. LTC, 1972.	1
SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e Matrizes. LTC, 1976.	1
SERRAO, Alberto Nunes. Exercícios e Problemas de Álgebra. Ao Livro Técnico, 1965.	1
STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra Linear. Makron Books, 1987.	5
Leitura e Produção de Textos	
ABRIL, Editora. Manual de Estilo Editora Abril. Nova Fronteira, 1990.	1
BAGNO, Marcos. Preconceito Lingüístico. Loyola, 1999.	4
BARROS, Diana Luiz Pessoa. Teoria Semiótica do Texto. Ática, 1994.	2
BECHARA, Evanildo. Gramática Escolar da Língua Portuguesa. Lucerna, 2002.	5+10CE
BENVENESTE, Emile. Problemas de Lingüística Geral I. Universidade Estadual de Campinas, 1995.	2
CEREJA, William. Português: Texto e interação. Atual	10CE
DUCROT, Oswald. Princípios de Semântica Lingüística. Cultrix, 1972.	3
FARACO, A. C.; TEZZA, C. Oficina Texto. Vozes.	10CE
FAVERO, Leonor Lopes. Lingüística Textual: Introdução. Cortez, 1994.	3
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio. Nova Fronteira, 1986.	3

Título	Qtde
GLOBO, Irineu Marinho. Manual de Redação e Estilo. Globo, 1993.	1
GOULART, Audemaro Taranto. Estudo Orientado de Língua Portuguesa. Brasil, 1976.	1
INFANTE, Ulisses. Do Texto Ao Texto. Scipione, 1991.	19
KOCH, Ingedore Villaça. Coesão Textual. Contexto, 1994.	1
LAJOLO, Marisa. Caminhos da Linguagem. Ática, 1977.	10
LAJOLO, Marisa. Caminhos da Linguagem. Ática, 1978.	5
LYONS, John. Introdução a Linguística Teórica. Secretaria de Minas e Energia, 1979.	1
MASIP VICIANO, Vicente. Interpretação de Textos. E.P.U., 2001.	1
MAINGUENAU. Análise de Textos de Comunicação. Cortez, 2001.	10CE
MEDEIROS, S. J. B. Correspondência Técnica de Comunicação Criativa. Atlas.	10CE
SERAFINI, Maria Teresa. Como Escrever Textos. Globo, 1991.	4
SILVA, Adalberto Prado e. Como Falar Como Escrever. Ibep, 1970.	1
VANOYE, Francis. Usos da Linguagem. Martins Fontes, 1985.	5
Metodologia Científica	
ARMANI, Domingos. Como Elaborar Projetos. Tomo, 2003.	4
LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. Atlas S.A., 2000.	5+11P
MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. Atlas S.A., 2003.	6
PENTEADO, Jose Roberto Whitaker. A Técnica da Comunicação Humana. Pioneira, 1976.	6
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Vozes, 2003.	4
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. Vozes.	11P
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. Cortez, 2002.	4
VARGAS, Milton. Metodologia da Pesquisa Tecnológica. Globo, 1980.	1
Relações Interpessoais	
ALVES, Tania Oliveira. Guia Prático de Combate Ao Stress. Qualitymark, 1997.	2
AMOEDO, Sebastião. Ética do Trabalho. Qualitymark, 1997.	5
ANTUNES, Celso. A Inteligência Emocional na Construção do Novo Eu. Vozes, 1998.	2
BALCAO, Yolanda Ferreira. Comportamento Humano na Empresa. Fundação Getulio Vargas, 1967.	1
BAQUERO MIGUEL, Godeardo. Técnicas de Auto-Análise. Loyola, 1975.	1
BARBOSA, Leila Maria A. A Incrível Historia dos Homens e Suas Relações Sociais. Vozes, 1991.	11
BARRA, Ralph. Trabalho em Grupo. Qualitymark, 1993.	1
BOCK, Ana Mercedes Bahia. Psicologias. Saraiva, 2002.	10
BOM SUCESSO, Edina de Paula. Trabalho e Qualidade da Vida. Qualitymark, 1997.	1
BOM SUCESSO, Edina de Paula. Trabalho e Qualidade de Vida. Qualitymark, 1998.	2
CHABRENIL, Fabien. A Empresa e Seus Colaboradores. Madras, 1999.	2
DEJOURS, Christophe. A Loucura do Trabalho. Cortez, 1992.	4
ENDERLE, Carmem. Psicologia do Desenvolvimento. Artes Medicas, 1987.	1
FRITZEN, Silvino Jose. Relações Humanas Interpessoais. Vozes, 2001.	2
FURINI, Isabel F. Liderança com Sucesso. Ibrasa, 1994.	1
LANE, Silva T. Maurer. O que é Psicologia Social. Brasiliense, 1986.	1
LANE, Silvia T. Maurer. O que é Psicologia Social. Brasiliense, 1991.	5
LIMA, Lauro de Oliveira. Treinamento em Dinâmica de Grupo. Vozes, 1969.	1
MAIER, Norman Raymond F. Princípios de Relações Humanas. Record, 1966.	1
MASIP VICIANO, Vicente. Ética, Caráter e Personalidade. E.P.U., 2002.	1
MINICUCCI, Agostinho. Relações Humanas. Atlas, 2001.	3
MINICUCCI, Agostinho. Psicologia Aplicada à Administração. Atlas.	11P

Título	Qtde
MOSCOVICI, Fela. Desenvolvimento Interpessoal. LTC, 1985.	5
PISANI, Elaine Maria. Psicologia Geral. Vozes, 1992.	4
REZENDE, Alcides; FRANÇA, Aline. Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação. Atlas.	11P
RODRIGUES, Marcus Vinicius Carvalho. Qualidade de Vida no Trabalho. Vozes, 1994.	1
WEIL, Pierre. Relações Humanas na Família e no Trabalho. Vozes, 1989.	12
WEIL, Pierre. Relações Humanas na Família e no Trabalho. Vozes, 1992.	1
WOOD, Larry E. Estratégias do Pensamento. Cultrix, 1986.	3
Computador e Sociedade	
CASTELLS, Manuel. A Era da Informação. Paz e Terra, 2002.	5
IANNI, Octavio. A Era do Globalismo. Civilização Brasileira, 2002.	8
MARCONDES FILHO, Ciro. Sociedade Tecnológica. Scipione, 1994.	1
MASI, Domenico de. A Sociedade Pós Industrial. Senac, 1999.	1
SANTOS, Milton. Por uma Outra Globalização. Record, 2001.	5
Administração e Gestão Organizacional	
Empreendedorismo: Ciência, Técnica e Arte. Cni-Iel, 2000.	1
Historia da Administração. Pioneira.	1
Princípios de Administração. Pioneira.	1
Qualidade Total. Sebrae, 1995.	14
Serviço Total Ao Cliente. Campus.	3
ACKOFF, Russell L. Pesquisa Operacional. Brasil.	1
AMARAL, Pedro Ferraz do. Taylor, o Mago da Administração. Parma.	1
ANDERSON, E. H. Organização Científica da Produção. Ascom.	1
ARGENTI, John. Sistemas de Administração Dinâmica. Ascom.	1
CAMPOS, Vicente Falconi. O Valor dos Recursos Humanos na Era do Conhecimento. Fundação Christiano Ottoni, 1995.	1
CANTANHEDE, Cesar. Curso de Organização do Trabalho. Ascom.	1
CARVALHO, Roberto Flavio de. Negociação. LTC.	11
CARVALHO, Roberto Flavio de. Negociação: Um Instrumento de Venda. Ao Livro Técnico, 1986.	1
CHIAVENATO, Idalberto. Administração nos Novos Tempos. Campus, 1999.	8
CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Empresas. Serviço Nacional de Teatro, 1991.	19
CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Recursos Humanos. Atlas S.A., 1999.	4
CHIAVENATO, Idalberto. Administração. Makron Books, 1994.	2
CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando Pessoas: o Passo Decisivo para a Administração. Makron Books, 1992.	1
CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à Administração Geral. Makron Books, 2000.	5
CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à Organização e Técnica Comercial. Serviço Nacional de Teatro.	6
CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação ao Planejamento e Controle de Produção. Serviço Nacional de Teatro.	5
CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. Serviço Nacional de Teatro, 1993.	7
CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. McGraw-Hill, 1993.	1
DAVIDOW, William H. Serviço Total Ao Cliente. Campus.	1
DEGEN, Ronald Jean. O Empreendedor. McGraw-Hill, 1989.	8
DEMING, W. Edwards. O Método Deming de Administração. Saraiva, 1980.	1
DINSMORE, Paul Campbell. Gerência de Programas e Projetos. Pini, 1992.	8

Título	Qtde
DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. Cultura, 1999.	1
DRUCKER, Peter F. Administração para o Futuro. Pioneira, 1992.	3
DRUCKER, Peter F. O Gerente Eficaz. LTC, 1990.	4
DRUCKER, Peter F. Inovação e Espírito Empreendedor. Pioneira, 2002.	9
DRUCKER, Peter. Prática de Administração de Empresas. Fundo de Cultura, 1969.	1
FARACO, Maria Giovannina. Treinamento de Pessoal para Pequenas e Médias Indústrias.	5
FARIA, A. Nogueira de. Organização de Empresas. Informática Prod.E Glos. LTC.	2
FARIA, A. Nogueira de. Organização de Empresas. LTC.	21
FERNANDES, Jose Carlos de Figueiredo. Administração de Material. LTC, 1981.	1
FERREIRA, Ademir Antonio. Gestão Empresarial. Pioneira, 2002.	8
GIL, Antonio de Loureiro. Qualidade Total nas Organizações. Ascom, 1980.	1
GLAZER, C. Normas e Métodos de Administração. Ascom.	1
GODOY, Maria Helena Pádua Coelho de. Brainstorming: Como Atingir Metas. Fco Ltda, 1997.	1
GONCALVES, Antonio. Pequena Empresa. Imprensa Oficial, 1998.	1
GRAMIGNA, Maria Rita Miranda. Jogos de Empresa. Makron Books, 1993.	1
HALL, Richard H. Organizações: Estrutura e Processos. Prentice Hall.	2
HATAKEYAMA, Yoshio. A Revolução dos Gerentes. Fundação Christiano Ottoni, 1995.	1
HELOANI, Roberto. Organização do Trabalho e Administração. Cortez, 2000.	1
HEMERITAS, Adhemar Batista. Organização de Normas. Atlas, 1991.	1
HERRMANN JR., Frederico. Elementos de Administração. Ascom.	1
HESKETH, Jose L. Fator Humano no Trabalho.	3
JUCIUS, Michael J. Introdução a Administração. Ascom.	5
JUCIUS, Michael J. Introdução a Administração. Atlas, 1974.	2
KOTLER, Philip. Administração de Marketing. Atlas S.A., 1974.	3
LOBATO, Adjanits P. Segurança no Trabalho com Qualidade Total. P. Lobato, 1996.	4
MAGALHAES, Celso de. Técnica de Chefia e do Comando. Ibge.	1
MATOS, Francisco Gomes De. Gerência Parcipativa. Bibliex.	1
MCGREGOR, Douglas. O Lado Humano da Empresa. Martins Fontes, 1999.	3
MILIONI, B. Como Elaborar o Seu Plano de Crescimento Pessoal. STS Publicações e Serviços, 1994.	1
MOTTA, Paulo Roberto. Gestão Contemporânea: a Ciência e a Arte de ser Dirigente. Record, 1994.	1
MOUTINHO, Diva Aparecida. Manual de Pesquisa de Mercado.	3
ODEBRECHT, Norberto. Educação pelo Trabalho. Odebrecht, 1991.	1
OUCHI, William G. Teoria Z: Como as Empresas Podem Enfrentar o Desafio Japonês. Fundo Educativo Brasileiro, 1982.	2
PASCALE, Richard Tanner. Artes Gerenciais Japonesas, As. Record, 1982.	1
PETERS, Tom. Rompendo as Barreiras da Administração. Harbra, 1993.	4
RONCHI, Luciano. Organização, Métodos e Mecanização. Ascom.	2
SANTOS, Lucio T. dos. As Funções do Administrador.	5
SOUZA, Eda Castro Lucas de. Empreendedorismo. A Secretaria, 2001.	2
TAYLOR, Frederick Winslow. Princípios de Administração Científica. Ascom.	31
TOFFLER, Alvin. A Empresa Flexível. Record, 1997.	5
TOLEDO, Flavio de. Administração de Pessoal. Atlas S.A., 1981.	1
VASCONCELLOS, Eduardo. Estrutura das Organizações. Pioneira Thomson, 2002.	8
VERAS, Alcir. Elementos Básicos de Organização e Administração.	19
VIEIRA, Newton Lemos. Engenharia de Métodos. CNI-DAMPI.	2

Título	Qtde
VIEIRA, Newton Lemos. Manual de PERT-CPM. CNI-DAMPI.	3
WALTER, Milton A. Fluxo de Recursos.	3
WALTON, Mary. O Método Deming na Prática. Campus, 1992.	2
ZULZKE, Maria Lucia. Abrindo a Empresa para o Consumidor. Qualitymark, 1997.	1
Inglês Técnico	
ALLEN, J. P. B. English In Physical Science. Oxford University, 1979.	1
ARAUJO, Avelino de Pina. De Pina's Technical Dictionary - Dicionário Técnico de Pina. Serviço Nacional de Teatro, 1978.	4
Comprehensive Technical Dictionary English-Portuguese. Serviço Nacional de Teatro, 1980.	1
Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português. Egeria, 1978.	2
Dicionário Técnico. Freitas Bastos, 1964.	2
DRUMMOND, Gordon. English Structure Practice. Logman Group Limited, 1984.	1
English For International Communication. Interchange. RICHARDS, Jack C..	1
EVANS, F. Bowen. English as It Is In The U.S.A. Fundação Nacional Pro-Memória, 1970.	1
LEECH, Geoffrey N. Meaning and the English Verbs. Logman Group Limited, 1979.	1
LEECH, Geoffrey N. A Communicative Grammar of English. Logman Group Limited, 1975.	1
MARQUES, Amadeu. A New Time For English. Ática, 1990.	10
MARQUES, Amadeu. A New Time For English. Ática, 1991.	23
MARQUES, Amadeu. A New Time For English. Ática, 1992.	9
MEDEIROS, Manuel Francisco. Dicionário Técnico Poliglota. a Secretaria, 1957.	7
Moderno Dicionário Inglês-Português / Português-Inglês. Melhoramentos, 2000.	6
Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português. a Secretaria, 1992.	1
Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português. Globo, 1980.	5
OSWALDO, Ferreira. Dicionário Escolar Inglês-Português / Português-Inglês. FAE - Fundação de Assistência ao Estudante, 1987.	40
QUIRK, Randolph. A Grammar of Contemporary English. Longman, 1978.	1
QUIRK, Randolph. A University Grammar of English. Longman, 1978.	1
Reading And Thinking In English. Oxford University, 1982.	3
RICHARDS, Jack C. Interchange: English For International Communication. University of Cambridge, 1990.	28
RICHARDS, Jack C. Interchange: English For International Communication. University of Cambridge, 1994.	110
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication. University of Cambridge, 1997.	6
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication. University of Cambridge, 1998.	8
RICHARDS, Jack C. New Interchange: English For International Communication. University of Cambridge, 2000.	114
ROBINSON, Carole. Themes For Proficiency. Oxford University, 1984.	1
ROYDS-IRMAK, D. E. Beginning Scientific English. Nelson, 1975.	2
SAMARA, Samira. Start Reading. Saraiva, 1983.	1
SAMARA, Samira. Start Reading. Saraiva, 1984.	2
SAMARA, Samira. Start Reading. Saraiva, 1985.	2
SEIDL, Jennifer. Grammar in Practice. Oxford University, 1982.	1
SELL, Lewis L. Comprehensive Technical Dictionary. Serviço Nacional de Teatro, 1980.	1
SERPA, Abel de Andrade. Technical English For Professional Schools. MEC - Ministério da Educação e Cultura, 1970.	1
SERPA, Oswaldo Ferreira. Gramática da Língua Inglesa. FAE - Fundação de Assistência ao	4

Título	Qtde
Estudante, 1988.	
STOTT, Trish. First Class. Oxford University, 1991.	39
SWAN, Michael. Practical English Usage. Oxford University, 1985.	1
Technical Dictionary. Freitas Bastos, 1964.	1
VILAS BOAS, Nelson. Open Dictionary. Egeria, 1979.	3
Webster's Third New International Dictional Dictionary. a Secretaria, 1986.	1
Webster's Third New International Dictional Dictionary. Encyclopedia Britânica do Brasil Pub, 1986.	2
Economia	
Brasil: 14 Anos de Revolução. IPEA, 1978.	2
ABRANCHES, Sergio Henrique. Despossuídos - Crescimento e Pobreza no País do Milagre, Os. Jorge Zahar, 1985.	9
ABRANCHES, Sergio Henrique. Despossuídos - Crescimento e Pobreza no País do Milagre, Os. Jorge Zahar, 1986.	1
BARBOSA, Eraldo Sergio. Introdução a Economia. F.T.D., 1996.	8
BENKO, Georges. Economia Espaço e Globalização na Aurora do Século XXL. Annablume, 2002.	5
CANEDO, Leticia Bicalho. A Revolução Industrial. Atual, 1987.	10
CANO, Wilson. Introdução a Economia. Unesp, 1998.	20
CARDOSO, Fernando Henrique. O Modelo Prático Político do Brasil. Difel, 1979.	1
CASTRO, Antonio Barro. Introdução a Economia. Forense-Universitaria, 1994.	3
CATANI, Afranio Mendes. O Que é Capitalismo. Brasiliense, 1980.	45
CATANI, Afranio Mendes. O Que é Capitalismo. Brasiliense, 1991.	2
CATELLI JR., Roberto. Brasil: do Café a Industria. Brasiliense, 1992.	11
CAVES, Richard E. Economia Internacional. Saraiva, 2001.	7
CHESNAIS, Francois. A Mundialização do Capital. 1996.	8
COSTA, Fernando Nogueira da. Economia em Dez Lições. Makron Books, 2000.	8
DRUCHER, Peter. Sociedade Pós-Capitalista. Pioneira, 1993.	10
ELLIS, Howard S. Desenvolvimento Econômico para a América Latina. Fundo de Cultura, 1964.	1
FICHLowitz, Estanislau. Valorização dos Recursos Humanos no Brasil. Fundação Getulio Vargas, 1970.	1
FORRESTER, Viviane. O Horror Econômico. Universidade Estadual Paulista, 1997.	3
GUIMARAES, Alberto Passos. Quatro Séculos de Latifúndio. Paz e Terra, 1981.	2
HOLANDA, Antonio Nilson Craveiro. Introdução a Economia. Banco do Nordeste do Brasil, 1978.	1
IGLESIAS, Francisco. A Industrialização Brasileira. Brasiliense, 1988.	7
KURIHARA, Kenneth K. Introdução a Dinâmica Keynesiana. Fundo de Cultura, 1961.	1
LAUTERBACH, Albert. Fronteiras Psicológicas da Economia. Fundo de Cultura, 1966.	1
LOBO, R. Haddock. Historia Econômica e Administrativa do Brasil. Atlas S.A., 1973.	3
MAIA, Jayme de Mariz. Economia Internacional e Comercio Exterior. Atlas S.A., 2003.	8
MANFRED, A. Z. Do Feudalismo ao Capitalismo. Global, 1987.	5
MASI, Damenco de. A Economia do Ócio. Sextante, 2001.	2
MASI, Domenico. O Futuro do Trabalho. Jose Olympio Ltda, 2001.	1
NOVAES, Carlos Eduardo. Capitalismo para Principiantes. Ática, 1995.	29
PASSOS, Carlos Roberto Martins. Princípios de Economia. Pioneira, 2003.	8
PRADO JUNIOR, Caio. Historia Econômica do Brasil. Brasiliense, 1994.	1
PRADO JUNIOR, Caio. Historia Econômica do Brasil. Brasiliense, 1998.	4

Título	Qtde
PREBISCH, Raul. Dinâmica do Desenvolvimento Latino-Americano. Fundo de Cultura, 1964.	1
RIFKIN, Jeremy. O Fim dos Empregos. Makron Books, 1995.	6
ROBOCK, Stefan H. Desenvolvimento Econômico Regional. Fundo de Cultura, 1964.	1
ROSSETTI, Jose Paschoal. Introdução a Economia. Atlas S.A., 1997.	11
SANDRONI, Paulo. O Que é Mais-Valia. Brasiliense, 1992.	11
SINGER, Paul. Aprender Economia. Contexto, 1999.	3
STALEY, Eugene. O Futuro dos Países Subdesenvolvidos. Fundo de Cultura, 1963.	1
TAYLOR, Overton H. Historia do Pensamento Econômico. Fundo de Cultura, 1965.	2
TROSTER, Roberto Luiz. Introdução a Economia. McGraw-Hill, 1992.	8
Educação à Distância e Técnicas Aplicadas à Educação	
Pioneirismo em Educação a Distância. CEFET-RN/UNED, 2003.	20
BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. TV e Informática na Educação. MEC/SEED, 1998.	2
DOMINGOS, Marília de Franceschi. Usando Recursos Instrucionais. CEFET-PB, 1999.	1
FLOUD, Steve. Manual de Multimídia da IBM. LTC, 1993.	1
MAIA, Carmem. Ead. Ler. Anhembi Morumbi, 2000.	1
PARRA, Nelio. Técnicas Audiovisuais de Educação. Pioneira, 1975.	1
TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação. Érica, 1998.	3