

CENTRO PAULA SOUZA

COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

**REESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DO
CURSO DE TECNOLOGIA EM PROCESSAMENTO DE DADOS
(Adequação ao Catálogo Nacional de Cursos)**

**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

FATEC - SP

2007

HISTÓRICO DO CURSO DE PROCESSAMENTO DE DADOS – FATEC SP

O curso de Processamento de Dados, desde 1976, tem formado profissionais altamente qualificados para o mercado de trabalho, podendo atuar em diversas áreas de Sistemas; Auditoria de Sistemas; Suporte Técnico; Redes de Computadores; Teleprocessamento e outros.

Atualmente o curso compreende cinco grandes núcleos de aprendizagem: Técnicas e Linguagens de Programação; Sistemas Operacionais; Banco de Dados; Redes de Computadores e Microinformática; Análise e Projeto de Sistemas e Administração.

Em seu penúltimo semestre, o aluno deve concluir um estágio na área, em organização das mais variadas atividades, pelas quais ele geralmente acaba sendo contratado. Esses egressos ocupam também lugar de destaque no mercado como dirigentes ou consultores reconhecidos e independentes.

O Departamento de Processamento de Dados da Faculdade de Tecnologia de São Paulo oferece curso de pós-graduação, com o objetivo de capacitar técnica e administrativamente os profissionais para as funções de Analista de Sistemas, Analista de Negócios e Auditor de Sistemas, além de preparar o aluno para o magistério superior.

A atualização tecnológica é um marco permanente do Departamento de Processamento de Dados não só para o curso, mas também para os docentes que, através de diversos convênios, mantêm 11 laboratórios equipados com software dentro da modernidade determinada pelo mercado.

Como analista de sistemas, o tecnólogo em Processamento de Dados tem competência para desenvolver e administrar projetos de Sistemas de Informação, Administração de Dados e Administração de Bancos de Dados.

Esse profissional conhece características e equipamentos, o que lhe permite fazer estudos de necessidades e viabilidade técnico-econômica de equipamentos e sistemas. Tem amplos conhecimentos em administração de empresas, podendo atuar como analista de negócios, ou assumir chefias dentro da área de informática. Estando em sintonia com a linguagem de programação, pode realizar manutenção dos sistemas de computadores e, como analista de “Software”, pesquisar a otimização de sistemas. Dentro dessa gama de atividades esse tecnólogo pode também trabalhar no dimensionamento, implantação e gerenciamento de redes de teleprocessamento, bem como na administração de banco de dados.

Num programa de estímulo, educação continuada e melhoria da relação escola-empresa, o Departamento de Processamento de Dados tem ministrado cursos, palestras e realizados seminários, eventos voltados para tecnologia da informação e feiras de informática.

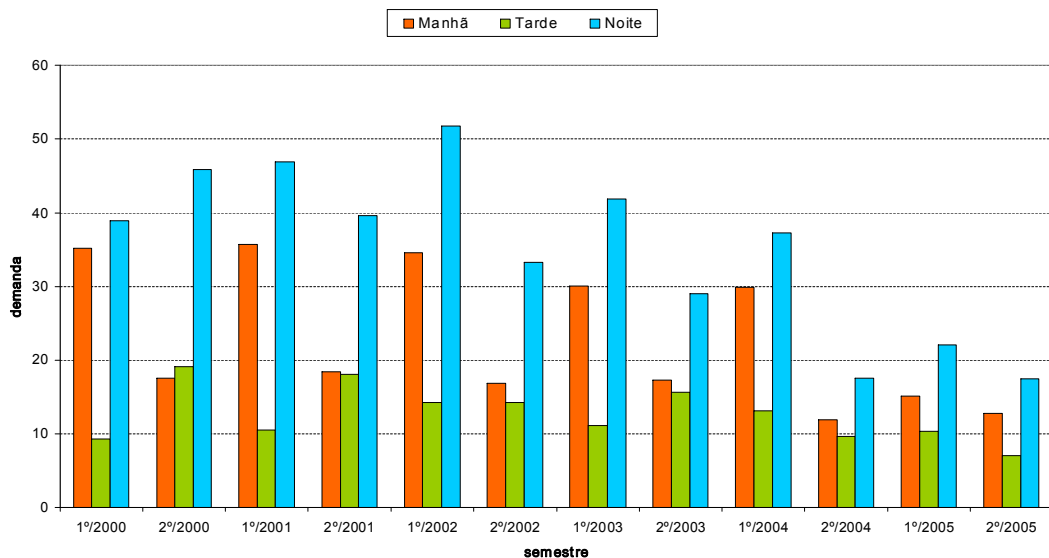
O curso de Tecnologia em Processamento de Dados teve seus primeiros formados em setembro de 1976 e hoje funciona em três turnos. Atualmente conta com uma grande procura por parte dos vestibulandos como demonstra o quadro a seguir.

Processamento de Dados - Índices de Demanda referentes ao Processo Seletivo

Fonte: Comissão Permanente de Vestibular

Vestibular	Manhã			Tarde			Noite			Total		
	Vagas	Inscritos	Demanda	Vagas	Inscritos	Demanda	Vagas	Inscritos	Demanda	Vagas	Inscritos	Demanda
1º/2000	36	1265	35,14	36	335	9,31	60	2336	38,93	132	3936	29,82
2º/2000	36	634	17,60	36	689	19,10	60	2756	45,90	132	4079	30,90
1º/2001	36	1285	35,70	36	379	10,50	60	2811	46,90	132	4475	33,90
2º/2001	36	661	18,40	36	652	18,10	60	2377	39,60	132	3690	27,95
1º/2002	36	1244	34,60	36	516	14,30	60	3109	51,80	132	4869	36,89
2º/2002	36	607	16,90	36	516	14,30	60	1996	33,30	132	3119	23,63
1º/2003	40	1202	30,10	40	443	11,10	80	3353	41,90	160	4998	31,24
2º/2003	40	690	17,30	40	625	15,60	80	2322	29,00	160	3637	22,73
1º/2004	40	1195	29,90	40	525	13,10	80	2982	37,30	160	4702	29,39
2º/2004	40	474	11,90	40	385	9,60	80	1405	17,60	160	2264	14,15
1º/2005	40	604	15,10	40	410	10,30	80	1766	22,10	160	2780	17,38
2º/2005	40	510	12,80	40	281	7,00	80	1400	17,50	160	2191	13,69

Processamento de Dados - Índices de Demanda (candidatos/vagas) - Processo Seletivo



Os tecnólogos em Processamento de Dados, formados pela FATEC-SP, são profissionais de nível superior que, pela sua formação direcionada, estão aptos à atuação imediata e qualificada em sua especialidade. Através do domínio e aplicação de conhecimentos da Tecnologia da Informação, o tecnólogo que possui na sua bagagem acadêmica ferramentas cognitivas representadas pelo raciocínio lógico, pela capacidade de análise e síntese, pela habilidade de criar e inovar nas soluções de problemas consegue executar produtos e serviços de qualidade nas mais diversas funções e ramos de atuação.

Os quadros a seguir mostram o vínculo profissional dos alunos do Curso de Processamento de Dados matriculados na disciplina “Estágio em Análise e Projeto de Sistemas”. Essa disciplina é oferecida no penúltimo semestre do curso.

Alunos matriculados em Estágio em APS – 1º semestre 2005	
Empregados ou Estagiários	211
Sem atividade	69
Total	280

Situação com a empresa (211)	
Funcionário	103
Estagiário	88
Prestador de Serviço	20

Área de atuação	
Suporte /Manutenção	44
Programação	16
Desenvolvimento de Sistemas	88
Mais de uma área	36
Outros	27

Área de atuação – Funcionários	
Suporte /Manutenção	20
Programação	5
Desenvolvimento de Sistemas	44
Mais de uma área	20
Outros	14

Área de atuação – Estagiários	
Suporte /Manutenção	21
Programação	7
Desenvolvimento de Sistemas	34
Mais de uma área	14
Outros	12

JUSTIFICATIVA PARA ATUALIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

Neste início de século, a globalização de mercados, a Internet aproximando as pessoas, viabilizando a sociedade da informação e a era do conhecimento, aumentando a competitividade com o grande uso das tecnologias de informação, faz com que as organizações se adaptem e necessitem de profissionais "prontos" com perfis para imediata atuação.

Entendendo que Empregabilidade, significa a competência para estar sempre aprendendo e Empreendedorismo a capacidade de possuir a iniciativa para montar e realizar empreendimentos, é certo que o profissional do futuro deva ter uma correta e adequada formação.

Ao caracterizar os diferentes perfis dos profissionais de informática, destacam-se as mudanças ocorridas nas empresas no cenário mundial, bem como o efeito acelerador provocado pela informática no desenvolvimento de outros setores científicos e tecnológicos, afetando assim, o perfil exigido pelo mercado e, conseqüentemente, a qualidade de sua formação.

Os cursos que trabalham os sistemas de informação, no campo acadêmico, abrangem duas grandes áreas: (1) aquisição, desenvolvimento e gerenciamento de serviços e recursos da tecnologia de informação e (2) o desenvolvimento e evolução de sistemas e infra-estrutura para uso em processos organizacionais.

A função de desenvolvimento de sistemas de informação tem a responsabilidade geral de desenvolver, implementar e coordenar uma infra-estrutura de tecnologia da informação (computadores e comunicação), dados (internos e externos) e sistemas que abrangem toda a organização. Tem a responsabilidade de fazer prospecção de novas tecnologias da informação e auxiliar na sua incorporação às estratégias, planejamento e práticas da organização. A função também apóia sistemas de tecnologia da informação departamentais e individuais.

A atividade de desenvolvimento de sistemas para processos organizacionais e inter-organizacionais envolve o uso criativo de tecnologia da informação para aquisição de dados, comunicação, coordenação, análise e apoio à decisão. Há métodos, técnicas, tecnologia e metodologias para essa atividade. A criação de sistemas em organizações inclui questões de inovação, qualidade, sistemas homem-máquina, interfaces homem-máquina, projetos sócio-técnicos e gerenciamento de mudanças.

Os sistemas de informação são difundidos por todas as funções organizacionais. Eles são usados por contabilidade, finanças, vendas, produção e assim por diante. Esse uso generalizado aumenta a necessidade de sistemas de informação profissionais com conhecimento do desenvolvimento e gerenciamento de sistemas. Profissionais com esses conhecimentos apoiam a inovação, planejamento e coordenação da infra-estrutura de informação e coordenação dos recursos de informação. O desenvolvimento de sistemas de informação por membros da equipe de SI envolve não apenas sistemas integrados abrangendo toda a organização, mas também apoio para o desenvolvimento de aplicações departamentais e individuais.

Sistemas de Informação podem ser definidos como uma combinação de recursos humanos e computacionais que interrelacionam a coleta, o armazenamento, a recuperação, a distribuição e o uso de dados com o objetivo de eficiência e eficácia gerencial (planejamento, controle, comunicação e tomada de decisão), nas organizações. Adicionalmente, os sistemas de informação podem também ajudar os gerentes e os usuários a analisar problemas, criar novos produtos e serviços e visualizar questões complexas. O estudo de Sistemas de Informação bem como o seu desenvolvimento envolve perspectivas múltiplas e conhecimentos multidisciplinares que incluem diversos campos do conhecimento como: ciência da computação, ciência comportamental, ciência da decisão, ciências gerenciais, ciências políticas, pesquisa operacional, sociologia, contabilidade etc.

Esta visão indica que Sistemas de Informação são sistemas sociais compostos de tecnologia de informação que exigem investimentos sociais, organizacionais e intelectuais para fazê-los funcionar adequadamente.

Entende-se por tecnologia de informação como sendo uma combinação de hardware e software de uso geral ou específico, incluindo sistemas de informação, aliado às tecnologias de armazenamento, distribuição, telecomunicação e visualização através das diversas mídias e suas respectivas técnicas. Com o crescimento econômico da informação e a necessidade de sua distribuição global, indústrias inteiras estão sendo transformadas através da aplicação de informação e das tecnologias de comunicação. No nível organizacional, muitas empresas dependem desta tecnologia para suas funções chave, tais como produção e vendas, existindo ainda hoje pouquíssimas áreas que não foram afetadas pela tecnologia de informação.

Assim, os Sistemas de Informação são mais conhecidos pelos benefícios que trazem para a gestão dos negócios em que se tenta eliminar os desperdícios, as tarefas demasiadamente repetitivas, com ou sem o uso de papel, de maneira a melhorar o

controle dos custos, a qualidade do produto ou serviço, maximizando os benefícios alcançados com a utilização de tecnologia da informação.

Para melhorar a eficácia gerencial, os Sistemas de Informação das organizações devem ser integrados e serem projetados para antecipar as incertezas do futuro em um ambiente dinâmico que inclui, além dos seus usuários e desenvolvedores, o relacionamento com outras organizações como: clientes (com finalidade comercial ou social), fornecedores, competidores, agências de regulamentação etc.).

Portanto, constatando que nunca a tecnologia da informação esteve tão presente nos negócios como atualmente, e a tendência é de crescimento dessa participação, é que a seguir apresentamos as propostas de transformação do atual curso de Tecnologia em Processamento de Dados no “Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas”, ressaltando ainda: a demanda do mercado por profissionais que atuem na área de desenvolvimento de sistemas informatizados é elevada; a demanda de candidatos por cursos nesta área é alta (vide Histórico do Curso); e o fato de que Curso corrente de Processamento de Dados da FATEC_SP sofreu sua última atualização em 1990, ou seja, 16 anos atrás.

Proposta: Reestruturação em Atendimento ao Parecer CNE/CES 436/2001 - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Nova Denominação: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Duração da hora/aula: 50 minutos

Carga horária total do Curso: 3.028h

Número de vagas: 160 sendo: 40 manhã, 40 tarde, 80 noite.

Obs: O 5º e 6º semestres dos turnos manhã e tarde, serão realizados à noite.

Regime de Matrícula: semestral

Tempo mínimo para integralização: **Diurno:** 06 semestres

Noturno: 08 semestres

Tempo máximo para integralização: 12 semestres

Forma de Acesso: Classificação em Processo Seletivo – Vestibular

É realizado em uma única fase, com provas das disciplinas do núcleo comum do ensino médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.

O curso de Tecnologia em Análise e desenvolvimento de Sistemas, pelo novo catálogo de cursos de tecnologia, pertence à área de Informação e Comunicação que propõe uma carga horária total de 2.000 horas. A carga horária de 2.628 horas/aula corresponde a um total de 2.190 horas de atividades, com 250h/estágio + 150h/TCC, perfazendo um total de 2.590h contemplando assim, o disposto na legislação.

Disciplinas Eletivas:

De acordo com a grade curricular proposta, o aluno deverá cursar e ser aprovado em 3 (três) disciplinas eletivas, escolhidas por ele dentre um rol de disciplinas eletivas a serem oferecidas pelo Departamento de Processamento de Dados.

A utilização de um rol de disciplinas eletivas tem por objetivo dar mais flexibilidade ao curso, pois devido à grande dinâmica do desenvolvimento da informática, novas disciplinas poderão ser oferecidas e disciplinas obsoletas poderão ser descontinuadas.

Esse expediente já é utilizado no curso corrente de Processamento de Dados dando-lhe bastante agilidade, pois o rol das disciplinas eletivas pode ser alterado e aprovado pelo Conselho Deliberativo do CEETEPS.

Adequação de alunos do curso de Processamento de Dados

Os alunos matriculados no atual Curso de Processamento de Dados, reprovados ou que ainda não cursaram disciplinas que não mais serão oferecidas, deverão cursar disciplinas do novo curso de acordo com um quadro de equivalência de disciplinas definido pelo Departamento de Processamento de Dados.

Em casos de processos de transferência ou aproveitamento de estudos será realizada a análise curricular de conteúdo e carga horária independente desse quadro de equivalência.

Quadro de Equivalências entre disciplinas do curso de PD com o novo curso ADS

Curso: PROCESSAMENTO DE DADOS			Curso: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
Semestre (D/N)	Disciplina	Aulas	Disciplina
1/1	SIST COMP	72	Arquitetura e Organização de Computadores
1/1	MICRO	72	Microinformática Aplicada
1/3	TEOR SIST	36	Interface Humano Computador
1/3	ADM I	72	Administração
1/1	MAT I	108	Calculo I
1/2	INGL	72	Inglês Instrumental I e II
1/1	INT LOG	36	Matemática Discreta
1/1	LTP I	72	Algoritmos e Lógica de Programação
2/2	SIST OPER I	72	Sistemas Operacionais I
2/4	BD I	72	Banco de Dados
2/4	APS I	72	Engenharia de Software I
2/4	ADM II	72	Sistemas de Informações
2/2	MAT II	72	Cálculo II
2/2	Optativa	72	Eletiva
3/3	SIST OPER II	72	Ambiente Operacional
3/3	ESTR DADOS	72	Estruturas de Dados
3/5	APS II	72	Engenharia de Software II
3/5	ADM III	72	Gestão de Projetos e Segurança da Informação
3/3	ESTAT	72	Estatística Aplicada
3/3	NGD	36	Ética e Responsabilidade Profissional
3/6	REL HUM	36	Relações Humanas
3/4	Optativa	72	Eletiva
4/5	TPR	72	Fundamentos de Redes
4/5	BD II	72	Laboratório de Banco de Dados
4/6	APS III	72	Laboratório de Engenharia de Software
4/6	ECON FIN	72	Economia e Finanças e Empreendedorismo
4/4	CALC NUM	72	Programação Linear e Aplicações
4/6	CELP	72	Português Instrumental I e II
4/2	HUM	72	Eletiva
5/7	SEM INF	36	Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnologia
5/7	TAPR	54	Tópicos Especiais em Informática
5/7	EST APS	288	Estágio Supervisionado
5/7	Optativa	72	Eletiva
6/8	TAI	54	Inteligência Artificial
6/8	MAPS	54	Engenharia de Software III
6/8	ADM INF	54	Gestão de Tecnologia de Informação

Objetivo Geral do Curso

Formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infra-estruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas.

Objetivos Específicos do Curso

Uma vez que os sistemas de informação estão difundidos em todas as áreas organizacionais, é ampla a atuação do profissional de Sistemas de Informação como agente e promotor de mudanças, fazendo com que as empresas utilizem adequadamente a tecnologia da informação na solução de seus problemas.

É um trabalho que apresenta aspectos multidisciplinares, integrando diversas áreas de conhecimento, como ciência da computação, ciências gerenciais e ciências comportamentais.

Para tanto os objetivos específicos do curso são:

- Formar profissionais capazes de analisar problemas e desenvolver soluções para as organizações, através da modelagem e implementação de sistemas de informação;
- Formar profissionais com visão interdisciplinar, que busquem o aperfeiçoamento contínuo, integrando conhecimentos para o desenvolvimento de soluções computacionais adequadas às organizações.
- Promover sólida formação técnico-científica para o desenvolvimento e gerenciamento de projetos de sistemas de informação
- Estimular o egresso a interagir junto aos problemas sócio-tecnológicos da comunidade e das organizações.
- Formar profissionais com visão global, humanística e calcada na ética.
- Incentivar a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

Perfil Do Profissional

O profissional de Sistemas de Informação pode atuar em empresas de assessoria e consultoria tecnológica e de desenvolvimento de sistemas, assim como em diversos setores da economia: indústria, comércio, prestação de serviços, instituições financeiras; órgãos públicos ou como empreendedor em informática. Este profissional a ser formado estará apto a:

- Projetar e implementar sistemas de acordo com as necessidades institucionais;
- Coordenar infra-estruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades;
- Realizar consultoria em Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware;
- Atuar em Centros de Pesquisa, de Ensino ou de desenvolvimento de software;
- Empreender seu próprio negócio em informática.

Competências Gerais

O profissional formado por este curso deverá ter as seguintes competências gerais:

- Conhecimento de ferramentas computacionais que auxiliem na solução de problemas em Sistemas de Informação;
- Capacidade para identificar necessidades, desenvolver e implementar soluções, utilizando a tecnologia da informação;
- Capacidade de raciocínio lógico, de observação, de interpretação e análise crítica de dados e informações;
- Capacidade para selecionar recursos de Software e Hardware específicos às necessidades das instituições;
- Capacidade de propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes do uso da tecnologia da informação;
- Capacidade de organizar e coordenar recursos humanos e técnicos envolvidos no desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação;
- Interesse para o aprendizado contínuo de novas tecnologias;
- Capacidade de desenvolver atividades de forma colaborativa em equipes multidisciplinares;
- Capacidade de comunicação interpessoal e expressão correta em documentos técnicos.
- Espírito empreendedor e visão crítica na busca de novas oportunidades de desenvolvimento profissional;
- Criatividade e intuição aguçadas aliadas a preparo técnico adequado;
- Visualizar novas oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Formação ético-profissional que propicie sensibilidade para as questões humanísticas, sociais e ambientais;
- Ser receptivo na aquisição e utilização de novas idéias e tecnologias.

Competências Específicas do Profissional

O profissional formado pelo *Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas* deverá estar sempre atento às oportunidades que o mercado oferece aproveitando o surgimento de novas tecnologias e os ensinamentos adquiridos para vislumbrar nichos de atuação correspondentes à sua capacidade.

Esse profissional estará voltado às tecnologias que surgem quase que diariamente na área de sistemas de informação, procurando soluções adequadas e compatíveis entre si evitando através de seus projetos o desperdício de tempo e de recursos financeiros.

Esse profissional deverá ser capaz de:

- Propor e coordenar mudanças organizacionais, definir políticas e diretrizes decorrentes da tecnologia da informação.
- Analisar as áreas funcionais da empresa e suas necessidades em relação aos sistemas de informação.
- Planejar e desenvolver o modelo de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Elaborar os planos de desenvolvimento de sistemas de informação focalizando todas as áreas de negócio da empresa.
- Organizar e apresentar de maneira clara aos usuários os processos envolvidos nos sistemas.
- Transformar o potencial dos sistemas de informação em suporte para toda a empresa.
- Avaliar os modelos de organização das empresas garantindo a sua sobrevivência em ambiente interconectado e competitivo.
- Conhecer técnicas de avaliação da qualidade dos processos empresariais.
- Avaliar os sistemas oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Identificar oportunidades para futuros empreendimentos.
- Avaliar os sistemas operacionais e gerenciadores de banco de dados oferecidos pelo mercado e indicá-los quando convenientes para a empresa.
- Avaliar a infra-estrutura e propor soluções técnicas adequadas às necessidades das instituições.
- Planejar a implementação do modelo de dados especificados pelo administrador de dados que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Planejar e desenvolver redes que atendam às necessidades atuais e futuras da empresa.
- Identificar e avaliar os dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo suas implicações nos ambientes de rede.

- Integrar os sistemas de informação da empresa otimizando o uso das bases de dados e dos recursos em rede.
- Garantir segurança, integridade e performance do sistema operacional, das bases de dados e das redes utilizadas nas empresas.
- Conhecer as restrições impostas às redes pelos sistemas de telecomunicações.
- Elaborar planos de contingências para manter os sistemas em funcionamento.
- Facilitar a comunicação entre as diversas áreas de negócio da empresa e os profissionais de tecnologia da informação.

Visando a aquisição dessas competências em uma área tão dinâmica, extremamente especializada e de múltiplas aplicações, o curso foi elaborado de maneira que o aluno cumpra uma grade curricular básica até o quinto semestre. No sexto e no sétimo semestres serão oferecidas disciplinas técnicas de várias áreas de aplicação, que visam especializar o aluno em uma determinada área.. Nesse ponto do curso o aluno já sabe qual caminho seguir e pode direcionar seus estudos escolhendo as disciplinas de seu interesse. Dessa maneira, os egressos poderão ter um perfil diferenciado que lhes permita atuar nas múltiplas atividades oferecidas pela informática.

Apesar do Estágio Supervisionado e do Trabalho de Conclusão de Curso constarem na Grade Curricular no oitavo semestre, o aluno poderá opcionalmente, matricular-se nessas disciplinas a partir do sétimo semestre.

Matriz Curricular - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Noturno em oito semestres - substitui Processamento de Dados noturno							
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Cálculo I 72 a	Cálculo II 72 a	Matemática Discreta 72 a	Programação Linear e Aplicações 72 a	Estatística Aplicada 72 a			
Inglês Instrumental I 36 a	Inglês Instrumental II 36 a				Ética e Responsabilidade Profissional 36 a		
Português Instrumental I 36 a	Português Instrumental II 36 a			Humanidades para Sistemas de Informações 36 a	Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnológica 36 a		
		Contabilidade 36 a	Administração 72 a	Empreendedorismo 36 a	Relações Humanas 36 a	Economia e Finanças 36 a	Gestão de Projetos 36 a
		Sistemas de Informação 72 a	Eletiva I 72 a	Eletiva II 72 a	Eletiva III 72 a	Segurança da Informação 36 a	Gestão de Tecnologia da Informação 72 a
Algoritmos e Lógica de Programação 72 a	Linguagem de Programação 72 a	Estruturas de Dados 72 a	Programação em Microinformática 72 a	Banco de Dados 72 a	Interação Humano Computador 36 a	Escolha de Quatro disciplinas obrigatórias com 72 aulas cada, dentre as seguintes:	Trabalho de Conclusão de Curso 150 h
Fundamentos de Redes 72 a	Programação Orientada a Objetos 72 a	Sistemas Operacionais I 72 a	Sistemas Operacionais II 72 a	Engenharia de Software I 72 a	Engenharia de Software II 72 a		Estágio Supervisionado 250 h
Arquitetura e Organização de Computadores 72 a	Ambiente Operacional 72 a	Montagem e Configuração de Hardware 36 a			Escolha de uma disciplina obrigatória com 72 aulas, dentre as seguintes: Sistemas Operacionais de Redes ou Laboratório de Engenharia de Software		
20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	6 aulas semanais 108 aulas semestrais
300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	90 horas + 400 Est e TCC

Matriz Curricular - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Diurno em seis semestres - substitui Processamento de Dados Diurno					
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre, à noite.	6º Semestre, à noite.
Cálculo I 72 a	Cálculo II 72 a	Matemática Discreta 72 h			
	Estatística Aplicada 72 a	Programação Linear e Aplicações 72 a	Ética e Responsabilidade Profissional 36 a		
Inglês Instrumental I 36 a	Inglês Instrumental II 36 a		Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnológica 36 a		
Português Instrumental I 36 a	Português Instrumental II 36 a	Humanidades para Sistemas de Informações 36 a	Relações Humanas 36 a		
Contabilidade 36 a		Empreendedorismo 36 a	Programação Orientada a Objetos 72 a	Economia e Finanças 36 a	Gestão de Projetos 36 a
Administração 72 a			<i>Escolha de uma disciplina obrigatória com 72 aulas, dentre as seguintes:</i> Sistemas Operacionais de Redes ou Laboratório de Engenharia de Software	Segurança da Informação 36 a	Gestão de Tecnologia da Informação 72 a
	Sistemas de Informação 72 a	Estruturas de Dados 72 a			
Programação em Microinformática 72 a	Linguagem de Programação 72 a	Engenharia de Software I 72 a	Engenharia de Software II 72 a	<i>Escolha quatro disciplinas obrigatórias com 72 aulas cada, dentre as seguintes:</i> - Auditoria de Sistemas - Engenharia de Software III - Inteligência Artificial - Laboratório de Banco de Dados - Laboratório de Redes - Projeto de Redes de Computadores - Sistemas Distribuídos - Tópicos Especiais em Informática	Trabalho de Conclusão de Curso 150 h
Algoritmos e Lógica de Programação 72 a	Eletiva I 72 a	Eletiva II 72 a	Eletiva III 72 a		
Fundamentos de Redes 72 a	Ambiente Operacional 72a	Sistemas Operacionais I 72 a	Sistemas Operacionais II 72 a		Estágio Supervisionado 250 h
Arquitetura e Organização de Computadores 72 a	Montagem e Configuração de Hardware 36 a	Interação Humano Computador 36 a	Banco de Dados 72 a		
30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	6 aulas semanais 108 aulas semestrais 90 horas + 400 Est e TCC
450 horas	450 horas	450 horas	450 horas	300 horas	90 horas + 400 Est e TCC

Totais gerais: Aulas = 2.628 → 2.190 HORAS + 400 horas de TCC e estágios = 2.590 horas – ATENDIMENTO AO PARECER CNE/CES 436/2001 - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (07/2006)

Legenda	Exatas	Formação Básica
	Humanas	
	Administração	Formação Profissional
	Específicas de Ciência da Computação e Tecnologia da Informação	Formação Específica

EMENTAS - DISCIPLINAS CURRICULARES

ADMINISTRAÇÃO

Teoria Geral da Administração; Aprendizagem Organizacional; Processos Gerenciais; Sistemas Gerenciais; Processos de Negócios; Estratégia e Estrutura. Desenvolvimento e Mudança Organizacional; Produtividade, Qualidade e Competitividade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMARU, Antônio César. **Introdução a Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Desenvolvimento de algoritmos. Estudo de algoritmos. Fluxogramas. Pseudocódigo. Tipos de Dados Básicos e Estruturados. Estruturas fundamentais de algoritmos: seqüência, seleção, estruturas de controle. Vetores e matrizes. Rotinas. Recursão. Arquivos e Registros. Implementação de algoritmos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais de algoritmos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. 2.ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.

AVILLANO, Israel de Campos. **Algoritmos e Pascal – Manual de Apoio**. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

AMBIENTE OPERACIONAL

Arquitetura do microprocessador. Processadores internos, grupos de registradores e sua utilização, ferramentas para desenvolvimento e depuração de programas assembly. Organização de software em ambientes operacionais: bios, alocação da memória para programas COM e EXE. Manipulação de pilhas. Conjunto de instruções. Conceito e implementação de sub-rotinas. Utilização de instruções de entrada e saída. Posições de memória reservadas à CPU. Interrupções: conceito, tipos e forma de atendimento, programas manipuladores. Gerenciamento de sistemas de arquivos em discos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5.ed. São Paulo: Prentice-Hall Brasil, 2003.

WEBER, Raul F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3.ed. São Paulo: Sagra Luzzato, 2004.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Bases numéricas e codificação de dados. Introdução à lógica digital. Conceitos Básicos de Arquitetura Computacional : primeira, segunda, terceira e quarta geração de computadores, processador, canais, periféricos, Modo de Endereçamento, Tipo de Dados, Conjunto de Instruções, interrupções. Sistemas paralelos. Sistemas Operacionais : conceitos e funções. Linguagens e ferramentas. Organização de arquivos. Bancos de Dados : Conceitos e tipos de organização. Teleprocessamento e Redes : Conceitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOCCI, Ronald J. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 8.ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

STALLINGS, William **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5.ed. São Paulo: Prentice-Hall Brasil, 2002.

AUDITORIA DE SISTEMAS

Controle Interno. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de contingência. Momentos de auditoria de sistemas: auditoria de posição e de acompanhamento. Metodologia de auditoria em T.I. Análise de riscos. Revisão e avaliação de sistemas e de recursos de tecnologia de informação. Métodos e técnicas de auditoria de sistemas e de T.I. Documentação: papéis de trabalho, Relatórios de Auditoria e Pareceres.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José L.; ARIMA, Carlos H. **Fundamentos de auditoria de sistemas**. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, Antônio de Loureiro. **Auditoria de computadores**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BANCO DE DADOS

Conceitos de Base de Dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de Dados: Relacional, Redes e Hierárquicos. Modelagem de dados - conceitual, lógica e física. Teoria relacional: dependências funcionais e multivaloradas, formas normais. Restrições de integridade e de segurança em Banco de Dados Relacional. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – objetivo e funções. Linguagens de declaração e de manipulação de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, Ramez E., NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

HARRINGTON, J. L. **Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática**. 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CÁLCULO I

Vetores. Limites. Derivadas. Integrais de funções de uma variável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMING, Diva M; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo A** 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

STEWART, James. **Cálculo**. Vol. I, 5.ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.

CÁLCULO II

Integração numérica. Função de várias variáveis. Derivadas, máximos/mínimos de funções de duas variáveis. Equações Diferenciais Ordinárias. Aplicações numéricas de equações diferenciais. Sequências numéricas. Séries, séries de potências

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLEMING, Diva M; GONÇALVES, Mirian B. **Cálculo B** 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

STEWART, James. **Cálculo**. Vol.II, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006

CONTABILIDADE

Estrutura e análise de relatórios contábeis e financeiras: Balanço Patrimonial, Demonstração de resultado do exercício, Fluxo de caixa, Demonstração das origens e aplicações de recursos; Procedimentos contábeis básicos; Estudo da gestão e de plano de contas; Contabilização das empresas: comercial, industrial e prestação de serviços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FERNANDES, Luciane Alves. **Contabilidade geral**. São Paulo: Atlas, 2004.

ECONOMIA E FINANÇAS

O mercado e preços. Oferta e demanda. Equilíbrio de mercado. A unidade de produção, seu funcionamento e a integração no sistema econômico. Mercados financeiros. Cálculos financeiros básicos. Capitalização, amortização e métodos equivalentes, para a seleção de alternativas. Valor presente, taxa interna de retorno. Depreciação. Análise de Investimentos. Análise sob condições de risco e incerteza.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à economia**. 20.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Curso de economia**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

EMPREENDEDORISMO

Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. O comportamento empreendedor: análise de oportunidades. O processo de geração de idéias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e idéias. Estratégia de negócios. Aspectos de planejamento, abertura, funcionamento e gerenciamento de um negócio. Instituições de apoio e financiamento. Desenvolvimento de planos de negócio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, José C de A. **Empreendedorismo - Transformando Idéias em Negócios**. Campus, 2005.

SALIM, César Simões. **Construindo Planos de Negócios**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Paradigmas de desenvolvimento de software. Evolução das metodologias de sistemas e suas principais técnicas. Processo de desenvolvimento de software. Modelos de software. Ciclo de vida. Qualidade de software e seus modelos. Melhores práticas no desenvolvimento de software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 5.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2002.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 6.ed. Edição. Editora Addison Wesley. São Paulo. 2003.

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Contexto atual das empresas em relação aos projetos de tecnologia de informação. Modelagem de Negócio para o desenvolvimento de software. Conceitos, evolução e importância da Engenharia de Requisitos. Entendendo e analisando os problemas e as necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 5.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2002.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 6.ed. Edição. Editora Addison Wesley. São Paulo. 2003.

ENGENHARIA DE SOFTWARE III

Conceitos, evolução e importância de arquitetura de software. Padrões de Arquitetura. Padrões de Distribuição. Camadas no desenvolvimento de software. Tipos de Arquitetura de Software. Visões na arquitetura de software. Modelo de Análise e Projetos. Formas de representação. O processo de desenvolvimento. Mapeamento para implementação. Integração do sistema. Testes: planejamento e tipos. Manutenção. Documentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 5.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2002.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 6.ed. Edição. Editora Addison Wesley. São Paulo. 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Atividades de caráter prático, realizadas em organizações de qualquer natureza (indústria, comércio, serviços) de forma a complementar a formação acadêmica.

ESTATÍSTICA APLICADA

Distribuições de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições: binomial, normal, Poisson. Amostragem. Testes de hipótese. Regressão e modelo de regressão. Desenvolvimento e implementação de algoritmos através de programas de computador para resolução de exercícios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John; SRINIVASAN, R. Alu, **Probabilidade e Estatística**. 1. ed. São Paulo: Bookman Companhia Ed., 2004.

ESTRUTURAS DE DADOS

Pilhas, filas, alocação dinâmica, listas encadeadas, recursividade, árvores, tabelas de hashing.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Silvio do Lago. **Estruturas de Dados Fundamentais – Conceitos e Aplicações**. 7.ed. São Paulo: Érica, 2003.

ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

Ética; comportamento profissional ético. Moral e Direito. Conceitos, princípios e normas de direito público e privado aplicados à atividade empresarial e ao exercício profissional; legislação de informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FÜHRER, M.; Milaré, E. **Manual de Direito Público e Privado**. 14. ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

REALE, MIGUEL. **Lições Preliminares de Direito**. 27.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

FUNDAMENTOS DE REDES

Comunicação de Dados. Topologia e Características Físicas de Redes. Redes Locais de Longa Distância. Redes de Alta Velocidade. Protocolos e Serviços de Comunicação. Camadas de Sistemas Abertos. Sistemas Operacionais de Redes. Interconexão de redes. Avaliação de Desempenho. Estrutura e Funcionamento da Internet.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

COMER, Douglas. E.; DROMS, Ralph. **Computer Networks and Internets**. 4.ed. Prentice Hall, 2003.

GESTÃO DE PROJETOS

Definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas de gestão de projetos. Histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos. Comparação entre o gerenciamento por projetos com o gerenciamento tradicional. O ciclo de vida de um projeto. Os fatores de sucesso e insucesso de projetos e sua mensuração. As nove dimensões de conhecimento para a gestão de projetos e seus processos : Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicações, Riscos e Aquisições.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VARGAS, R. **Gerenciamento de Projetos**. 5.ed. Editora: Brasport., 2003.

PHILLIPS, Joseph. **PMP – Project Management Profissional – Gui de Estudo**, Ed. Campus, 2004

GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infra-estrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WEILL, P e ROSS, J W. **Governança de TI – Tecnologia da Informação**. M. Books do Brasil 2006.

IT GOVERNANCE INSTITUTE.COBIT4.0 **Control Objectives, Management Guidelines and Maturity Models**. ISBN: 1-933284-37-4. USA , 2005.

HUMANIDADES PARA SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Comunicação e Informação – conceitos e implicações no mundo contemporâneo;

Da Cultura de Massa à Cultura Digital – novas formas de socialização da informação e novos desafios na comunicação.

Tecnologia e Sociedade - Problemas humanos e sociais referentes à utilização da tecnologia da informação e da computação: aspectos humanos da segurança e privacidade das informações e aspectos econômicos e éticos da utilização dos computadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Cultura e Artes do Pós-humano – da Cultura das Mídias à Cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

LIVRO VERDE - Sociedade da Informação no Brasil, in Ciência, Tecnologia e Inovação – desafios para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério da ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001.

INGLÊS INSTRUMENTAL I

Revisão geral da estrutura básica da língua; Leitura e atividades escritas sobre compreensão de textos técnicos relacionados com a informática e Internet tanto para a verificação de informações específicas quanto para a verificação da idéia principal do texto sem a preocupação com o conhecimento isolado de cada palavra.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GLENDINNING, Eric H. **Basic English for Computing.** Brasília: Oxford do Brasil. 2.ed. 2004.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de Informática & Internet Inglês - Português.** Editora Nobel, 2003.

INGLÊS INSTRUMENTAL II

Estratégias de leitura de textos autênticos retirados das próprias fontes de informação relacionadas com o assunto do curso, tais como: fazer previsões do conteúdo do texto a partir da análise de títulos, gráficos e ilustrações e do acionamento do conhecimento prévio do assunto pelo aluno, concentrar a atenção no vocabulário cognato e inferir o significado do vocabulário desconhecido a partir do contexto. Exploração e pesquisa dos termos técnicos, termos não-técnicos característicos da linguagem técnica, falsos cognatos, verbos e expressões idiomáticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GLENDINNING, Eric H. **Basic English for Computing.** Brasília: Oxford do Brasil. 2.ed. 2004.

SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de Informática & Internet Inglês - Português.** Editora Nobel, 2003.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Resolução de problemas, busca no espaço de estados, métodos heurísticos, representação de conhecimento, planejamento e aprendizado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial – Ferramentas e Teorias.** 2.ed. Florianópolis : Editora da UFSC, 2003.

RUSSELL, S., NORVIG, P. **Artificial Intelligence – A Modern Approach,** 2.ed. New Jersey: Prentice-Hall., 2003.

INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR

Teorias de design de interfaces. Interação Humano-computador. Usabilidade de sites e aplicações. Design de conteúdo. Sistemas de apoio ao desenvolvimento de interfaces.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NIELSON, J. **Projetando Websites – Designing Web Usability.** 1.ed. Campus, 2000.

GAMMA, E.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J.; HELM, R. **Padrões de Projeto: Soluções reutilizáveis de software orientado a objetos.** 1.ed. Editora: Bookman, 2000.

LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS

Tecnologias emergentes de mercado que serão aplicadas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, Ramez E., NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações.** 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

HARRINGTON, J. L. **Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática.** 1.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Desenvolvimento de um software utilizando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A elaboração deve abordar as disciplinas de requisitos, análise e projeto, implementação, implantação e gerência de projetos. O processo de desenvolvimento, assim como a técnica fica a critério de acordo entre professor e aluno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZAMAN, K.; UMRYSH, C. E. **Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML.** Ciência Moderna. 2003.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** 5.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 2002.

LABORATÓRIO DE REDES

Prática em laboratório de instalação física de redes e suas diversas topologias, instalação de equipamentos de

conectividade, cabeamento estruturado, protocolos TCP/IP, algoritmos e protocolos de roteamento, análise de tráfego, protocolos de transporte TCP e UDP, protocolos de aplicação e instalação de servidores/serviços de redes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUNT, Craig. **Linux Servidores de redes**. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores**. 1.ed. Rio de Janeiro:Axcel Books, 2002.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Variáveis, constantes, operadores e expressões. Comando de desvio. Controle de malhas. Vetores e ponteiros. Funções de biblioteca. Estruturas, uniões e tipos definidos pelo usuário. Manipulação de arquivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1**. 2.ed. Prentice-Hall Brasil, 2005.

SCHILD, Herbert. **C++ Guia Para Iniciantes**. 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

MATEMÁTICA DISCRETA

Teoria dos conjuntos. Indução matemática. Análise combinatória. Lógica formal. Relações. Funções. Grafos e árvores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5. ed. LTC, 2004.

LIPSCHUTZ, Seymour, LIPSON, Marc. **Matemática Discreta**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

METODOLOGIA DE PESQUISA APLICADA E TECNOLÓGICA

Origem do pensamento científico. Características gerais do trabalho, do método e da pesquisa científicos. Técnicas de Elaboração de Pesquisa Científica. Monografia: documentação, projeto de pesquisa, relatório e informe científicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

SALOMON, Delcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 10.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MONTAGEM E CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE

Componentes da placa mãe, alimentação, memória e processador. Instalação e configuração de HD, instalação e utilização de placas, periféricos e dispositivos de hardware. Instalação, configuração e otimização de sistema operacional. Manutenção preventiva e corretiva de hardware e software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VASCONCELOS, Laercio. **Manutenção de Micros na Prática – Diagnosticando, Consertando e Prevenindo Defeitos**. 1. Ed. São Paulo: Editora LVC, 2006.

FERREIRA, Silvio. **Montagem, Configuração e Manutenção de Micros**. 1.ed. Axcel, 2005.

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL I

Teoria da comunicação. As funções da linguagem na expressão e na comunicação. Comunicação escrita: fundamentos, normas e produção textual. Redação documental e técnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 23. ed. Fundação Getúlio Vargas, 2003.

MARTINS, Dileta S, ZILBERKNOP, Lúbia S. **Português Instrumental**. 24.ed. Sagra-Luzzatto, 2003.

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL II

Teoria da comunicação. As funções da linguagem na expressão e na comunicação. Comunicação oral: produção e adequação vocabular. Gramática da Língua Portuguesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna: aprenda a escrever aprendendo a pensar**. 23. ed. Fundação Getúlio Vargas, 2003.

MARTINS, Dileta S, ZILBERKNOP, Lúbia S. **Português Instrumental**. 24.ed. Sagra-Luzzatto, 2003.

PROGRAMAÇÃO EM MICROINFORMÁTICA

Programação e personalização de aplicações em processador de texto, planilha eletrônica e banco de dados. Criação e uso de variáveis, configuração de componentes: botões, caixas de texto, botões de opção, caixas de listagem e combinação. Tratamento a eventos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, Charles E.; PETRUSCA, Ron. **Programando em ACCESS com VBA**. 1.ed. Alta Books, 2006.

FERNANDES, M. **Desenvolvendo Aplicações Poderosas com Excel e VBA**. Ciência Moderna, 2005.

PROGRAMAÇÃO LINEAR E APLICAÇÕES

Matrizes. Sistemas Lineares. Programação Linear: Método Gráfico e Método Simplex. Aplicações: Método do Transporte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOLMAN, Bernard. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. 8. ed. LTC, 2006.

ANDRADE, Eduardo L. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 3. ed. LTC, 2004.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Conceitos e evolução da tecnologia de orientação a objetos. Limitações e diferenças entre o paradigma da programação estruturada em relação à orientação a objetos. Conceito de objeto, classe, métodos, atributos, herança, polimorfismo, agregação, associação, dependência, encapsulamento, mensagem e suas respectivas notações na linguagem padrão de representação da orientação a objetos. Implementação de algoritmos orientado a objetos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais da orientação a objetos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos**. Campus, 2003.

SINTES, A. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias**. Makron, 2002.

PROJETO DE REDES DE COMPUTADORES

Conceitos básicos de comunicação de dados. Meios de transmissão, interfaces e padronização. Serviços e Suporte de Redes. Projeto, Configuração e Implementação de Rede de Computadores. Evolução no Ambiente de Rede. Tecnologias de LANs. Arquitetura Internet: serviços integrados, serviços diferenciados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores**. Axcel Books, 2002.

RELAÇÕES HUMANAS

O pensamento administrativo moderno e suas tendências. Vivência de técnicas de desenvolvimento de habilidades: liderança, criatividade, iniciativa, postura, atividades, entrevista, motivação, capacidade de síntese e de planejamento. Trabalho em equipe. Equipes de alto desempenho. Sistema de negociação. Instrumentos e atitudes de resolução de conflitos. Controles e atitudes gerenciais. Ações corretivas e preventivas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANSOFF, H. Igor. **A nova Estratégia Empresarial**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

COVEY, Stephen R. **Liderança Baseada em Princípios**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Requisitos de segurança de aplicações, de base de dados e de comunicações. Segurança de dispositivos móveis. Políticas de segurança. Criptografia. Firewalls. Vulnerabilidades e principais tecnologias de segurança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. Campus, 2003. NBR/ISSO/IEC 17799. **Tecnologia da Informação: Código de prática para a gestão da segurança da informação**. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Conceito e classificações dos sistemas. Conceitos de dado, informação e conhecimento. Enfoque sistêmico. Sistemas de informação: conceitos, objetivos, funções, componentes e classificação. As dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação. Características e funcionalidades dos sistemas de informação de nível operacional, tático e estratégico nas organizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAUDON, Kenneth C.; Laudon J.P. **Sistemas de Informação**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

O'BRIEN, J A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. Saraiva, 2004.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Comunicação e Sincronização de Processos. Sistemas Operacionais Distribuídos. Sistemas de Arquivos Distribuídos. Memória Compartilhada Distribuída. Tolerância a Falhas. Segurança. Sistemas Distribuídos de Tempo Real. Aplicações Distribuídas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, A S; STEEN, M. **Sistemas Distribuídos – Princípios e Paradigmas**. Prentice-Hall, 2007.

COULORIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDEBERG, T. **Distributed Systems: Concepts and Design**. Addison-Wesley, 2001.

SISTEMAS OPERACIONAIS I

Introdução a Sistemas Operacionais. Estrutura dos Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerência de Processos. Sincronização de Processos Concorrentes. Gerenciamento de Memória. Memória Virtual. Sistemas de Arquivos. Gerência de Dispositivos. Tópicos complementares. Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. Pearson Brasil, 2003.
MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 3.ed. LTC, 2002.

SISTEMAS OPERACIONAIS II

Apresentação de um sistema operacional específico utilizado em ambiente corporativo. Requisitos de hardware para instalação do sistema. Processo de instalação, personalização, operação, administração e segurança sobre o sistema operacional focado. Elaboração de projetos de seleção e implantação de um sistema operacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUNT, Craig. **Linux Servidores de redes**. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
TIBET, Chuck V. **Linux - Administração e suporte**. 1.ed. Editora Novatec, 2001.

SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES

Prática em laboratório de instalação e configuração dos vários serviços de uma rede utilizando um sistema operacional de rede.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HUNT, Craig. **Linux Servidores de redes**. 1.ed. Editora Ciência Moderna, 2004.
Tibet, Chuck V. **Linux – Administração e suporte**. 1.ed. Editora Novatec, 2001.

TÓPICOS EM BANCO DE DADOS

Administração de Banco de Dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – Recuperação de falhas, Segurança, Controle de Concorrência, Gerenciamento de Transações. Banco de Dados Distribuídos. Banco de Dados Orientados a Objetos e Objeto-Relacionais. Tendências Tecnológicas nos diversos ambientes. Linguagens de consulta e manipulação de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, R E., NAVATHE, S B. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações**. 3.ed. LTC, 2002.
HARRINGTON, J. L. **Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática**. Campus, 2002.

TÓPICOS ESPECIAIS EM INFORMÁTICA

Discussão e apresentação de temas atuais da área de Tecnologia da Informação, de interesse à formação de profissionais que atuam nesta área. Inovações e aplicações diferenciadas em informática.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Elaboração de Monografia, sobre tema de interesse dos alunos e relacionado à formação acadêmica, sob a orientação de um docente, integrando o conhecimento adquirido durante o curso e a experiência prática do estágio ou emprego. Poderá se constituir de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, relato de experiência prática ou qualquer combinação entre essas três abordagens. Características dos projetos de conclusão. Especificação dos projetos de conclusão. Planejamento das atividades de trabalho. Orientação para o desenvolvimento, testes e integração dos projetos. Acompanhamento e controle das atividades. Avaliação e apresentação dos Trabalhos de Conclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

EMENTAS - DISCIPLINAS ELETIVAS

ANÁLISE DE ALGORITMOS

Modelo computacional, corretude de algoritmos, complexidade de tempo, notação assintótica, análise de pior caso, prova por indução finita, recorrências, análise de algoritmos recursivos, ordenação e busca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORMEN, T. H. et alli. **Algoritmos**, Campus, 2002.
PREISS, B. R. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I

Características de sistemas comerciais. Apresentação das linguagens voltadas para aplicações comerciais. Conceitos gerais da linguagem voltadas para aplicações comerciais. Estudo de casos. Exemplos práticos utilizando a linguagem estudada. Projeto de programas estruturados. Manipulação de tabelas. Validação de dados. Algoritmo e manuseio de arquivos de acesso seqüencial e relatórios. Exercícios práticos com projeto estruturado, depuração e documentação de programas utilizando o computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STERN, Nancy. **Programação Estruturada em Cobol**. 9.ed. LTC, 2002.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II

Introdução ao Ambiente de Programação orientado ao evento. Controle da caixa de ferramentas, propriedades de objetos e códigos de programa para criação de aplicativos. Criação de interface gráfica de usuários personalizada e animações. Bitmaps e arquivos de texto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MICROSOFT PRESS. **Microsoft Visual Basic 6.0 Expert Sem Limites**. 1.ed. Berkeley Brasil, 2000.
MANSFIELD, Richard. **Visual Basic 6 Programação de Banco de Dados para dummies**. Campus, 2000.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III

Revisão dos conceitos de orientação a objetos e seu mapeamento para uma linguagem de programação. Classe Abstrata. Persistência de classes. Interfaces. Threads. Desenvolvimento de Interface com o usuário – WEB e Cliente-Servidor. Entrada e Saída. Acesso a banco de dados. Internacionalização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOZANO, Fernando. **Java em GNU/LINUX**. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.
JANDL, P. **Mais Java**. Futura, 2003.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO IV

Comandos de Linguagens utilizadas para criação e otimização de sites na Web. Criação de páginas interativas com mensagens, janelas e formulários. Adição de algoritmos utilizando laços, matrizes, datas, funções e condições. Introdução a Orientação a Objetos utilizando objetos, métodos, propriedades, protótipos e hierarquia. Criação de novos objetos. Utilização de tratadores de eventos de teclado e mouse. Inclusão de estilos nas páginas. Criação de páginas dinâmicas com animação de textos, imagens e camadas. Adição de recursos multimídia. Utilização de comandos específicos de navegador. Ocultação de informações. Exercícios práticos com projeto de criação de sites.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAZZETTI, Gerardo. **HTML 4 com XML**. Makron, 2000.
KINGSLEY-HUGHES, Adrian. **Iniciando em Javascritp 1.5**. Makron, 2001.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO V

Fundamentos da linguagem de programação. Usos dos componentes padrões de uma aplicação. Ferramenta para simplificar o desenvolvimento de aplicações por meio da tecnologia RAD (Rapid Application Development). Utilização de comandos básicos para manipulação de banco de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTU, Marco. **Dominando o Delphi 7 – A Bíblia**. Makron, 2003.
BUCKNALL, Julian. **Algoritmos e Estruturas de Dados com Delphi**. Berkeley Brasil, 2002.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VI

Revisão dos conceitos básicos e avançados de orientação a objetos e o seu mapeamento para uma linguagem de programação. Programação em pequenos devices (palm, celular, etc.). Programação em rede (socket e protocolos de comunicação). Invocação remota de método. Programação de jogos para computador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOZANO, Fernando. **Java em GNU/LINUX**. Alta Books, 2002.
DEITEL, Harvey M. **Java como programar**. 4.ed. Bookman, 2002.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VII

Bibliotecas visuais VCL e CLX. Criando controles conscientes de dados e conjuntos de dados personalizados. Programação para banco de dados com BDE e dbExpress. Programação cliente/servidor com o InterBase. Interface com o ADO da Microsoft, usando o conjunto de componentes dbGo. Programação usando a arquitetura de aplicativos multicamada. Construção de aplicativos para a Web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CANTU, Marco. **Dominando o Delphi 7 – A Bíblia**. Makron, 2003.
OLIVEIRA, Adelize. **Acessando Banco de Dados com Delphi 7**. Relativa, 2003.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VIII

Conceito de desenvolvimento de aplicativos utilizando a plataforma .NET. Acessando um banco de dados com o uso do IDE. Utilização do ADO.NET, ASP.NET e formulários Windows. Criação de Web Services XML. Conceitos sobre a utilização da estrutura .NET, serviços COM++. Definição de variáveis de memória, expressões e operadores, estruturas de controle, utilização das funções internas, criação de procedimentos, escopo de variáveis, arrays, criação de menus personalizados, formulários, definição de controles, depuração de código, e geração de aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANKLIN, Keith. **VB.NET para Desenvolvedores**. Makron, 2002.
MACKENZIE, Duncan. **Aprenda em 21 dias Visual Basic.Net**. Makron, 2002.
VARELA, José Roberto. **Iniciando no Visual Basic.Net**. Érica, 2002.

MICROINFORMÁTICA APLICADA

Ambientes operacionais. Geradores de apresentações. Processadores de textos. Planilhas eletrônicas. Banco de dados. Serviços em Internet. Desenvolvimento de estudos de caso em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANZANO, Andre Luiz N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2003**. Érica, 2004.

ALVES, William Pereira. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Access 2003**. Érica, 2004.

PROGRAMAÇÃO EM LÓGICA

Lógica de predicados, prova por refutação, cláusulas de Horn, raciocínio automatizado, negação por falha, fatos, regras, consultas, retrocesso, cortes, falhas, estruturas recursivas, bases de dados dinâmicas, resolução de problemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COVINGTON, M.A., NUTE, D., VELLINO. A. **Prolog Programming in Depth**, Prentice-Hall, 1997.

MONARD, Maria C.. **Programas Prolog para processamento de listas e aplicações**. São Carlos: Instituto de Ciências Matemáticas. 1993.

SEMIÓTICA APLICADA A SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Comunicação e Informação – conceitos e implicações no mundo contemporâneo; Lógica e Semiótica – das articulações lógicas dos sistemas digitais e de sua importância como sistemas sócio-culturais de comunicação; Da Cultura de massa à Cultura Digital – novas formas de socialização da informação e novos desafios lógicos na comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOHNSON, Steven. **Cultura da interface**. Jorge Zahar, 2001.

Cultura e Artes do pós-humano - da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003

SOFTWARE LIVRE

Utilização em laboratório de produtos de software livre que permitam atividades como automatização de procedimentos utilizando linguagens livres, simulação de ambientes de sistemas operacionais de diversas arquiteturas, adequação do núcleo do sistema operacional a determinado ambiente. Novas tecnologias de software livre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEWHAM, Cameron; ROSENBLATT, Bill. **Learning the Bash Shell**. 3a. ed. O'Reilly, 2005.

QUIGLEY, Ellie. **Linux Shells by example: A layered approach**. Prentice Hall PTR, 2000.

TÓPICOS EM BANCO DE DADOS

Administração de Banco de Dados. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados – Recuperação de falhas, Segurança, Controle de Concorrência, Gerenciamento de Transações. Banco de Dados Distribuídos. Banco de Dados Orientados a Objetos e Objeto-Relacionais. Tendências Tecnológicas nos diversos ambientes. Linguagens de consulta e manipulação de dados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ELMASRI, R E., NAVATHE, S B. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações**. 3.ed. LTC, 2002.

HARRINGTON, J. L. **Projeto de Bancos de Dados Relacionais – Teoria e Prática**. Campus, 2002.

Relação Nominal dos Docentes conforme Deliberação CEE nº 55/06 (Disciplinas Básicas).

Docente	Disciplinas de formação geral	Categoria Docente	Titulação Acadêmica	Contrato de Trabalho		
				Emergencial	Concurso Público	
					Determinado	Indeterminado
Antão Shinobu Ikegami	Relações Humanas	Pleno	Especialista			✓
Claudinei Aparecido da Costa	Estatística Aplicada	Associado	Mestre			✓
Clemente Ramos dos Santos	Cálculo I	Assistente	Mestre	✓		
Cíntia Kaori Yokota	Inglês Instrumental	Assistente	Graduada	✓		
Hiromasa Nagata	Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnológica	Pleno	Mestre			✓
Jaques Vereta	Programação Linear e Aplicações Matemática Discreta	Pleno	Mestre			✓
Maria Cristina F. Rebello	Português Instrumental	Pleno	Graduada			✓
Paul Gottfried Ledergerber	Calculo I	Pleno	Doutor			✓
Suzana Abreu de Oliveira Souza	Cálculo I Cálculo II	Pleno	Doutora			✓
Virginia Maria S.M. Namur	Humanidades para Sistemas de Informação	Pleno	Mestre			✓

Percentual de Docentes segundo a Titulação (Disciplinas Básicas)

Título	Quantativo	Percentual
Graduado	2	20
Especialista	1	10
Mestre	5	50
Doutor	2	20
Total	10	100

Relação Nominal dos Docentes conforme Deliberação CEE nº 50/05 (Disciplinas Específicas).

Docente	Disciplinas de formação específica	Categoria Docente	Titulação Acadêmica	Contrato de Trabalho		
				Emergencial	Concurso Público	
					Determinado	Indeterminado
Antônio Carlos Grecco	Arquitetura e Organização de Computadores	Associado	Especialista			✓
Antônio Celso Duarte	Economia e Finanças	Assistente	Especialista			✓
Aristides Novelli Filho	Sistemas Operacionais I	Pleno	Doutor			✓
Arnaldo Rodrigues Teixeira	Ambiente Operacional Sistemas Operacionais II	Associado	Graduado			✓
Carlos Hideo Arima	Segurança da Informação Contabilidade Auditoria de Sistemas	Pleno	Doutor			✓
Cecília Keiko Adati Tomomitsu	Engenharia de Software I Programação Orientada a Objetos	Assistente	Graduada			✓
Clemente Ramos dos Santos	Cálculo I	Assistente	Mestre	✓		
Dagoberto Guimarães Neto	Administração Ética e Responsabilidade Profissional	Pleno	Mestre			✓
David Tsai	Fundamentos de Redes Laboratório de Redes Projeto de Redes de Computadores	Associado	Mestre			✓
Dionisio Gava Júnior	Sistemas Operacionais I	Pleno	Especialista			✓
Edgard Alexandre Romanato	Gestão de Projetos	Associado	Graduado			✓
Elisabete da Silva Santos	Interação Humano Computador	Auxiliar	Graduada			
Francisco Scarfoni Filho	Administração Economia e Finanças	Pleno	Mestre			✓
Franklin Santi Rossi	Empreendedorismo	Pleno	Mestre			✓
Gabriel Issa Jabra Shammas	Fundamentos de Redes Sistemas Operacionais de Redes Laboratório de Banco de Dados	Assistente	Mestre			✓
Getúlio Kazue Akabane	Arquitetura e Organização de Computadores	Pleno	Doutor			✓
Grace Anne Pontes Borges	Sistemas de Informação	Associado	Graduada	✓	✓	
Hamilton Martins Viana	Programação em Microinformática Algoritmos e Lógica de Programação	Pleno	Mestre			✓
Hiromasa Nagata	Algoritmos e Lógica de Programação	Pleno	Mestre			✓
Irineu Francisco de Aguiar	Administração	Pleno	Mestre			✓
José Paulo Ciscato	Interação Humano Computador	Auxiliar	Especialista			✓
Luiz Tsutomu Akamine	Estrutura de Dados Linguagem de Programação	Associado	Especialista			✓

Marcelo Aoki	Programação em Microinformática Sistemas de Informação	Pleno	Graduado			✓
Marcelo Duduchi Feitosa	Estrutura de Dados	Pleno	Doutor			✓
Márcia Ito	Engenharia de Software I Engenharia de Software II Laboratório de Engenharia de Software	Associado	Doutora			✓
Maria Claudia de Mattos Fabiani	Programação em Microinformática Montagem e Configuração de Hardware	Auxiliar	Especialista			✓
Marília Macorin de Azevedo	Banco de Dados Sistemas Distribuídos	Pleno	Doutora			✓
Maurício Amaral de Almeida	Inteligência Artificial	Pleno	Doutor			✓
Napoleão Verardi Galegale	Banco de Dados Gestão de Tecnologia da Informação	Pleno	Doutor			✓
Neide Aquemi Itocazu	Sistemas de Informação	Pleno	Mestre			✓
Paulo Roberto Bernice	Tópicos Especiais em Informática	Assistente	Especialista			✓
Reginaldo Bucci	Laboratório de Engenharia de Software Engenharia de Software II	Associado	Especialista			✓
Sandra Harumi Tanaka	Arquitetura e Organização de Computadores	Pleno	Mestre			✓
Sérgio Luiz Banin	Sistemas Operacionais I Gestão de Projetos	Assistente	Graduado			✓
Shiguelo Tomomitsu	Engenharia de Software I Engenharia de Software II Engenharia de Software III	Pleno	Especialista			✓
Silvio do Lago Pereira	Estrutura de Dados Inteligência Artificial	Auxiliar	Mestre			✓
Valter Yogui	Tópicos Especiais em Informática Gestão de Tecnologia da Informação	Assistente	Especialista			✓
Vânia Franciscan Vieira	Laboratório de Engenharia de Software	Pleno	Mestre			✓

Percentual de Docentes segundo os incisos I,II e III (Disciplinas Específicas).

Título	Quantativo	Percentual
INCISO III		
Graduado	7	18,4
INCISO II		
Especialista	10	26,4
INCISO I		
Mestre	13	34,2
Doutor	8	21
Subtotal do inciso I	21	55,2
Total	38	100

Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados

Resumo das Alterações Efetuadas

Mudança na denominação de Tecnologia em Processamento de Dados para **TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**, para adequação ao Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (07/2006).

Demais alterações

1 - PERFIL PROFISSIONAL

No processo de reconhecimento

Os Tecnólogos diplomados em Processamento de Dados são profissionais de nível superior que pela sua formação direcionada estão aptos à atuação imediata e qualificada em sua especialidade. Através do domínio e aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos, transformam esses conhecimentos em processo, projetos, produtos e serviços. Atuam na sociedade, promovendo mudanças e avanços fundamentando suas decisões no saber tecnológico e na visão multidisciplinar dos problemas que lhes compete solucionar.

Assim, os Tecnólogos são mais conhecidos pelos benefícios que trazem para a gestão dos negócios em que se tenta eliminar os desperdícios, as tarefas demasiadamente repetitivas de maneira a melhorar o controle dos custos, a qualidade do produto ou serviço, maximizando os benefícios alcançados com a utilização de tecnologia da informação.

Alterado para

O profissional de Sistemas de Informação pode atuar em empresas de assessoria e consultoria tecnológica e de desenvolvimento de sistemas, assim com em diversos setores da economia: indústria, comércio, prestação de serviços, instituições financeiras; órgãos públicos ou como empreendedor em informática. Este profissional estará apto a:

- Projetar e implementar sistemas de acordo com as necessidades institucionais;
- Coordenar infra-estruturas de tecnologia da informação, elaborando políticas e diretrizes a partir da análise de necessidades;
- Realizar consultoria em Sistemas de Informação, avaliando e selecionando recursos de software e hardware;
- Atuar em Centros de Pesquisa, de Ensino ou de desenvolvimento de software;
- Empreender seu próprio negócio em informática.

2 - OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

No processo de reconhecimento

Os **Cursos de Tecnologia**, nos termos da legislação, são cursos de nível superior que tem como objetivo atender necessidades emergenciais do mercado de trabalho. A área de computação e informática, por ser dinâmica, encontra nos cursos de tecnologia uma solução eficiente para resolver necessidades imediatas e urgentes do mercado de trabalho. O curso de Processamento de Dados tem por objetivo a formação de profissionais qualificados que atuem na área de projetos e análise de sistemas, de softwares, redes de teleprocessamento e administrador de banco de dados.

O computador pode ser aplicado nos três setores básicos da Economia - Primário, Secundário e Terciário - isto é, a Agricultura, Pecuária, Indústria e Comércio e o Setor de Prestação de Serviços. Todos podem utilizar e em grande parte estão utilizando o computador. Logo, a atuação do tecnólogo em processamento de dados é verificada em todas as áreas econômicas dentro das empresas.

Existem algumas especialidades em que o Tecnólogo em Processamento de Dados pode se aprofundar:

- **APLICAÇÕES:** Desenvolvimento de sistemas destinados a usos específicos, de acordo com as necessidades do usuário. O profissional que se dedica a essa área utiliza os programas básicos criados pela engenharia de software, adaptando os recursos existentes às especificidades e características exigidas pela tarefa. É o campo em que atua, por exemplo o bacharel em Análise de Sistemas.
- **SOFTWARE:** Pesquisa, desenvolvimento e construção de sistemas a serem utilizados no processamento de informações pelos computadores e aplicação dos conhecimentos teóricos na preparação de programas de uso geral.
- **TEORIA DA COMPUTAÇÃO:** Estudo dos fundamentos da Informática e pesquisa de linguagem e métodos específicos, utilizando estruturas lógicas e matemáticas. Aí se inclui a construção de modelos que permitam tratar a informação com o uso de computadores. Essa é a área que exige os mais profundos conhecimentos científicos para a criação, por exemplo, de estruturas básicas necessárias à montagem de banco de dados.

Alterado para

OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar profissionais que projetem, implementem e coordenem infra-estruturas de tecnologia da informação, atendendo a necessidade de mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas nas empresas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO

Uma vez que os sistemas de informação estão difundidos em todas as áreas organizacionais, é ampla a atuação do profissional de Sistemas de Informação como agente e promotor de mudanças, fazendo com que as empresas utilizem adequadamente a tecnologia da informação na solução de seus problemas.

É um trabalho que apresenta aspectos multidisciplinares, integrando diversas áreas de conhecimento, como ciência da computação, ciências gerenciais e ciências comportamentais.

Para tanto os objetivos específicos do curso são:

- Formar profissionais capazes de analisar problemas e desenvolver soluções para as organizações, através da modelagem e implementação de sistemas de informação;
- Formar profissionais com visão interdisciplinar, que busquem o aperfeiçoamento contínuo, integrando conhecimentos para o desenvolvimento de soluções computacionais adequadas às organizações.
- Promover sólida formação técnico-científica para o desenvolvimento e gerenciamento de projetos de sistemas de informação
- Estimular o egresso a interagir junto aos problemas sócio-tecnológicos da comunidade e das organizações.
- Formar profissionais com visão global, humanística e calcada na ética.
- Incentivar a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

3 - Turno(s) de Funcionamento e Vagas Semestrais – Não foi alterado

Vagas semestrais	
Manhã	40
Tarde	40
Noite	80
Total: 160	

4 - Regime de Matrícula - Não foi alterado

Matrícula por disciplina, ou conjunto de disciplinas, respeitados os requisitos e pré-requisitos.

5 - Prazos Mínimo e Máximo de Integralização - Não foi alterado

Mínimo: Manhã 6 Semestrs

Noite 8 Semestres.

Máximo: 12 semestres

6 - Carga Horária

O Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados tem carga horária de 2592 horas, cálculo das disciplinas em aulas de 50 minutos. Se calculadas em horas, a carga do curso seria de 2208 horas.

Alterado

Pelo novo Projeto Pedagógico o curso passou a ter a carga horária de 3.028h, sendo 2.628 horas/aula corresponde a um total de 2.190 horas de atividades, com 250h/estágio + 150h/TCC, perfazendo um total de 2.590h horas.

7- Horas Destinadas ao Estágio Curricular

As horas destinadas ao Estágio Curricular do Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados eram 288 horas e passarão para **250 (duzentas e cinquenta horas)** na nova estrutura.

No curso de PD não há horas específicas para o Trabalho de Conclusão de Curso. Nessa atualização curricular propõe-se **150 horas para o TCC.**

8 - Duração de Semestres Letivos – Não Foi Modificado

Os alunos matriculados nos turnos da Manhã e Tarde cumprem o programa do curso em 6 (seis) semestres letivos.

Os alunos matriculados nos turnos da Noite cumprem o programa do curso em 08 (oito) semestres letivos.

9 - Estrutura Curricular – PD

Matérias de Formação Básica	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Inglês Técnico	72 h/aula
Matemática I	108 h/aula
Matemática II	72 h/aula
Introdução a Lógica	36 h/aula
Estatística	72 h/aula
Cálculo Numérico	72 h/aula
TOTAL	432 h/aula
Matérias de Formação Profissionalizante	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Administração I	72 h/ aula
Administração II	72 h/ aula
Administração III	72 h/ aula
Administração em Informática	54 h/aula
Economia e Finanças	72 h/aula
Seminários em Informática	36 h/aula
Análise e Projeto de Sistemas I	72 h/aula
Análise e Projeto de Sistemas II	72 h/aula
Análise e Projeto de Sistemas III	72 h/aula
Metodologia de Análise e Projeto de Sistemas	54 h/aula
Teoria de Sistemas	36 h/aula
Banco de Dados I	72 h/ aula
Banco de Dados II	72 h/ aula
Estrutura de Dados	72 h/ aula
Estágio em APS	288 h/aula
Linguagem e Técnica de Programação I (lógica)	72 h/aula
Tópicos Avançados em Informática	54h/aula
Tópicos Avançados de Programação	54 h/aula
Sistemas de Computação	72 h/aula
Sistemas Operacionais I	72 h/aula
Sistemas Operacionais II	72 h/aula
Teleprocessamento e Redes	72 h/aula
Microinformática	72 h/aula
TOTAL	1728 h/aula
Matérias de Formação Sócio-Econômico Administrativa	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa	72 h/aula
Noções Gerais de Direito	36 h/aula
Relações Humanas	36 h/aula
Humanidades	72 h/aula
TOTAL	216 h/aula
Matérias Optativas	
DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Linguagem e Técnicas de Programação II (Cobol)	72 h/aula
Linguagem e Técnicas de Programação III (Cobol Avançado)	72 h/aula
Linguagem e Técnicas de Programação IV (C)	72 h/aula
Linguagem e Técnicas de Programação Orientada a Eventos (Visual Basic)	72 h/aula
Linguagem e Técnicas de Programação Orientada a Negócios (Delphi)	72 h/aula
Linguagem e Técnicas de Programação Orientada a Objetos (C++)	72 h/aula
Inteligência Artificial	72 h/aula
Supervisão de Redes Locais (Novell)	72 h/aula
Sistemas Operacionais III	72 h/aula
TOTAL	792 h/aula

OBS.: O aluno deverá cursar no mínimo 216 horas-aula em disciplinas optativas.

Alterada para

Todos os componentes curriculares tiveram revisão de denominação de ementa e bibliografia, conforme Projeto Pedagógico em anexo.

Adequação para Alunos do Curso de Processamento de Dados

Os alunos matriculados no atual Curso de Processamento de Dados, reprovados ou que ainda não cursaram disciplinas que não mais serão oferecidas, deverão cursar disciplinas do novo curso de acordo com um quadro de equivalência de disciplinas definido pelo Departamento de Processamento de Dados.

Em casos de processos de transferência ou aproveitamento de estudos será realizada a análise curricular de conteúdo e carga horária independente desse quadro de equivalência.

Quadro de Equivalências entre disciplinas do curso de PD com o novo curso ADS

Curso: PROCESSAMENTO DE DADOS			Curso: ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	
Semestre (D/N)	Disciplina	Aulas	Disciplina	
1/1	Sistemas De Computação	72	Arquitetura e Organização de Computadores	
1/1	Microinformática	72	Microinformática Aplicada	
1/3	Teoria dos Sistemas	36	Interface Humano Computador	
1/3	Administração I	72	Administração	
1/1	Matemática I	108	Calculo I	
1/2	Inglês	72	Inglês Instrumental I e II	
1/1	Introdução à Lógica	36	Matemática Discreta	
1/1	Linguagem e Técnica de Programação I	72	Algoritmos e Lógica de Programação	
2/2	SISTemas OPERacionais I	72	Sistemas Operacionais I	
2/4	Banco de Dados I	72	Banco de Dados	
2/4	Análise e Projeto de Sistemas I	72	Engenharia de Software I	
2/4	Administração II	72	Sistemas de Informações	
2/2	Matemática II	72	Cálculo II	
2/2	Optativa	72	Eletiva	
3/3	Sistemas Operacionais II	72	Ambiente Operacional	
3/3	Estruturas de Dados	72	Estruturas de Dados	
3/5	Análise e Projeto De Sistemas II	72	Engenharia de Software II	
3/5	Administração III	72	Gestão de Projetos e Segurança da Informação	
3/3	Estatística	72	Estatística Aplicada	
3/3	Noções Gerais de Direito	36	Ética e Responsabilidade Profissional	
3/6	Relações Humanas	36	Relações Humanas	
3/4	Optativa	72	Eletiva	
4/5	Teleprocessamento e Redes	72	Fundamentos de Redes	
4/5	Banco de Dados II	72	Laboratório de Banco de Dados	
4/6	Análise e Projeto De Sistemas III	72	Laboratório de Engenharia de Software	
4/6	Economia e Finanças	72	Economia e Finanças e Empreendedorismo	
4/4	Calculo Numérico	72	Programação Linear e Aplicações	
4/6	Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa	72	Português Instrumental I e II	
4/2	Humanidades	72	Eletiva	
5/7	Seminários de Informática	36	Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnologia	
5/7	Tópicos Avançados em Programação	54	Tópicos Especiais em Informática	
5/7	Estágio em Análise e Projeto de Sistemas	288	Estágio Supervisionado	
5/7	Optativa	72	Eletiva	
6/8	Tópicos Avançados em Informática	54	Inteligência Artificial	
6/8	Metodologia em Análise e Projeto de Sistemas	54	Engenharia de Software III	
6/8	Administração em Informática	54	Gestão de Tecnologia de Informação	

Matriz Curricular - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Noturno em oito semestres - substitui Processamento de Dados noturno							
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Cálculo I 72 a	Cálculo II 72 a	Matemática Discreta 72 a	Programação Linear e Aplicações 72 a	Estatística Aplicada 72 a			
Inglês Instrumental I 36 a	Inglês Instrumental II 36 a				Ética e Responsabilidade Profissional 36 a		
Português Instrumental I 36 a	Português Instrumental II 36 a			Humanidades para Sistemas de Informações 36 a	Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnológica 36 a		
		Contabilidade a 36	Administração a 72	Empreendedorismo 36 a	Relações Humanas 36 a	Economia e Finanças a 36	Gestão de Projetos a 36
		Sistemas de Informação 72 a	Eletiva I a 72	Eletiva II 72 a	Eletiva III 72 a	Segurança da Informação a 36	Gestão de Tecnologia da Informação a 72
Algoritmos e Lógica de Programação 72 a	Linguagem de Programação 72 a	Estruturas de Dados a 72	Programação em Microinformática a 72	Banco de Dados 72 a	Interação Humano Computador 36 a	Escolha de Quatro disciplinas obrigatórias com 72 aulas cada, dentre as seguintes:	Trabalho de Conclusão de Curso 150 h
Fundamentos de Redes 72 a	Programação Orientada a Objetos 72 a	Sistemas Operacionais I a 72	Sistemas Operacionais II 72 a	Engenharia de Software I 72 a	Engenharia de Software II 72 a		Estágio Supervisionado 250 h
Arquitetura e Organização de Computadores 72 a	Ambiente Operacional 72 a	Montagem e Configuração de Hardware 36 a			Escolha de uma disciplina obrigatória com 72 aulas, dentre as seguintes: Sistemas Operacionais de Redes ou Laboratório de Engenharia de Software	-Auditoria de Sistemas -Engenharia de Software III -Inteligência Artificial -Laboratório de Banco de Dados -Laboratório de Redes -Projeto de Redes de Computadores -Sistemas Distribuídos -Tópicos Especiais em Informática	
20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	6 aulas semanais 108 aulas semestrais
300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	300 horas	90 horas + 400 Est e TCC

Matriz Curricular - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Diurno em seis semestres - substitui Processamento de Dados Diurno					
1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre, à noite.	6º Semestre, à noite.
Cálculo I 72 a	Cálculo II 72 a	Matemática Discreta 72 h			
	Estatística Aplicada 72 a	Programação Linear e Aplicações 72 a	Ética e Responsabilidade Profissional 36 a		
Inglês Instrumental I 36 a	Inglês Instrumental II 36 a		Metodologia de Pesquisa Aplicada e Tecnológica 36 a		
Português Instrumental I 36 a	Português Instrumental II 36 a	Humanidades para Sistemas de Informações 36 a	Relações Humanas 36 a		
Contabilidade 36 a		Empreendedorismo 36 a	Programação Orientada a Objetos 72 a	Economia e Finanças 36 a	Gestão de Projetos 36 a
Administração 72 a			<i>Escolha de uma disciplina obrigatória com 72 aulas, dentre as seguintes:</i> Sistemas Operacionais de Redes ou Laboratório de Engenharia de Software	Segurança da Informação 36 a	Gestão de Tecnologia da Informação 72 a
	Sistemas de Informação 72 a	Estruturas de Dados 72 a			
Programação em Microinformática 72 a	Linguagem de Programação 72 a	Engenharia de Software I 72 a	Engenharia de Software II 72 a	<i>Escolha quatro disciplinas obrigatórias com 72 aulas cada, dentre as seguintes:</i> - Auditoria de Sistemas - Engenharia de Software III - Inteligência Artificial - Laboratório de Banco de Dados - Laboratório de Redes - Projeto de Redes de Computadores - Sistemas Distribuídos - Tópicos Especiais em Informática	Trabalho de Conclusão de Curso 150 h
Algoritmos e Lógica de Programação 72 a	Eletiva I 72 a	Eletiva II 72 a	Eletiva III 72 a		Estágio Supervisionado 250 h
Fundamentos de Redes 72 a	Ambiente Operacional 72a	Sistemas Operacionais I 72 a	Sistemas Operacionais II 72 a		
Arquitetura e Organização de Computadores 72 a	Montagem e Configuração de Hardware 36 a	Interação Humano Computador 36 a	Banco de Dados 72 a		
30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	30 aulas semanais 540 aulas semestrais	20 aulas semanais 360 aulas semestrais	6 aulas semanais 108 aulas semestrais 90 horas + 400 Est e TCC
450 horas	450 horas	450 horas	450 horas	300 horas	90 horas + 400 Est e TCC

Totais gerais: Aulas = 2. 628 → 2.190 HORAS + 400 horas de TCC e estágios = 2.590 horas – ATENDIMENTO AO PARECER CNE/CES 436/2001 - Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (07/2006)

Legenda

Exatas	Formação Básica
Humanas	Formação Profissional
Administração	Formação Específica
Específicas de Ciência da Computação e Tecnologia da Informação	