

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CONTEMPLA AJUSTE CURRICULAR DE 2009**

**CURITIBA
2008**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. ANÁLISE CONTEXTUAL	5
3. MISSÃO	5
4. PRINCÍPIOS	5
5. PRESSUPOSTOS	7
6. DAS HABILIDADES	7
7. DAS COMPETÊNCIAS	8
8. OBJETIVOS DO PROJETO PEDAGÓGICO	9
9. PERFIL DO ANALISTA E DESENVOLVEDOR DE SISTEMAS DA UFPR	10
10. OBJETIVOS DO CURSO	10
10.1. OBJETIVO GERAL.....	10
10.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
11. RECONHECIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EXTRA-ESCOLARES: ESTUDOS INDEPENDENTES	11
12. ESTRUTURA GERAL DO CURSO: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	12
13. FORMA DE FUNCIONAMENTO	14
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	14
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOCENTE E DISCENTE	15
16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO E ORIENTAÇÃO ACADÊMICA	15
17. INTERFACE DO CURSO COM A PÓS-GRADUAÇÃO	15
18. CORPO DOCENTE	20
19. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	20
20. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA	21
21. BIBLIOTECA	21
22. CENTRO ACADÊMICO	21
23. ANTEPROJETO DE RESOLUÇÃO	22
24. REGULAMENTO DO ESTÁGIO PROFISSIONAL	29
25. ELENCO DE DISCIPLINAS	29
26. EMENTAS	29
MATEMÁTICA APLICADA.....	39
INGLÊS TÉCNICO I.....	40
MODELAGEM DE DADOS.....	48
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	42
ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I.....	43
SISTEMAS OPERACIONAIS	44
TÉCNICAS DE COMUNICAÇÃO	40
NOÇÕES DE HARDWARE	41
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	42
INGLÊS TÉCNICO II	49
INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS	56
ESTRUTURA DE DADOS.....	57
ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO II.....	50
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	51
ESTATÍSTICA APLICADA	52
FILOSOFIA E ÉTICA PROFISSIONAL I.....	53
REDES COMPUTADORES.....	50
IMPLEMENTAÇÃO DE APLICAÇÃO PARA COMPUTADOR	60
METODOLOGIA ESTRUTURADA PARA MODELAGEM DE SISTEMAS.....	61
SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS	64

GESTÃO DE EMPRESAS E EMPREENDEDORISMO.....	65
DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES PARA WEB	66
FILOSOFIA E ÉTICA PROFISSIONAL II	62
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS.....	67
METODOLOGIA ORIENTADA A OBJETOS PARA MODELAGEM DE SISTEMAS	68
GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE.....	69
PSICOLOGIA E RELAÇÕES INTERPESSOAIS NAS ORGANIZAÇÕES	70
TÓPICOS ESPECIAIS DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.....	61
ESPECIFICAÇÃO DE PROJETO DE SOFTWARE COM UML	72
QUALIDADE DE SOFTWARE.....	73
ERGONOMIA DAS INTERFACES DE APLICAÇÕES	75
TÓPICOS DE BANCO DE DADOS.....	76
INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL APLICADA.....	77
DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES COORPORATIVAS	79
DIREITO APLICADO.....	68
AUDITORIA E SEGURANÇA DE SISTEMAS	69
TÓPICOS ESPECIAIS.....	70
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	71
BIBLIOGRAFIA	77

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

1. INTRODUÇÃO

Em função da necessidade de adequação e adaptação proposta pela implantação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (portaria normativa nº 12 de 14 de agosto de 2006), em virtude da adesão da Universidade Federal do Paraná ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI (disposto pelo Decreto 6.096 de 24 de abril de 2007), em atendimento a Resolução 70/04-CEPE, que dispõe sobre as atividades formativas, e, na flexibilização dos currículos dos cursos de graduação de ensino profissionalizante da UFPR. O Colegiado decidiu consolidar o presente currículo cujas discussões já estavam em andamento desde 2006. Tendo em vista a constante necessidade de atualização que exigem a área de informática. Ressalta-se ainda, as inquietações presentes no colegiado, em aprimorar suas práticas pedagógicas, desejando principalmente manter sua relação com as práticas da sociedade, em que o curso está inserido.

O Curso Superior de Tecnologia em Informática foi criado em 2001 e reconhecido pelo prazo de 05 (cinco) anos pela Portaria Ministerial 4.257 de 21 de dezembro de 2004. Na mesma portaria, ocorreu a alteração da denominação do Curso para: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação. A reformulação curricular e o plano de adaptação foram aprovados pela Resolução nº 27/06 do Conselho de Ensino e Pesquisa da UFPR.

Consultando as disposições contidas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, e nas pesquisas realizadas junto a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC ficou evidente que o perfil do egresso do curso, encontrava-se dividido entre os cursos de “Análise e Desenvolvimento de Sistemas” e “Gestão da Tecnologia da Informação”, com maior coerência com o primeiro.

Após diversas discussões, o colegiado do curso optou em elaborar um projeto pedagógico do curso, contemplando o perfil sugerido no Catálogo sob a denominação “**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**”. Levando em consideração de que a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná iniciou sua caminhada na área de informática, com a criação do Curso Técnico em Informática em 1991, com o foco em programação de computadores, e, posteriormente ter criado o curso de Tecnologia em Informática voltado para Análise de Desenvolvimento de Sistemas, logo, programação de computadores, e, análise de sistemas é o foco do grupo de trabalho.

O presente Projeto Pedagógico do Curso articula-se ao Projeto Pedagógico da UFPR, que é formado por seu Estatuto, Regimento Interno e Resoluções dos seus Conselhos Superiores que definem: as práticas didáticas pedagógicas; duração mínima e máxima dos cursos; calendário anual; metodologias e práticas de avaliação; sistematiza a relação instituição, docente, discente, funcionário e sociedade; preserva princípios e valores, defende e propicia à concepção e o movimento

democrático, influência e instiga o desenvolvimento crítico e responsável da comunidade acadêmica.

2. ANÁLISE CONTEXTUAL

O Projeto Pedagógico foi reformulado, apresentando uma nova seqüência de conhecimentos, que permite maior articulação entre os conteúdos das unidades curriculares, e mais tempo para obtenção da maturidade cognitiva exigida pelo processo lógico desenvolvido da área de informática.

Atendendo a pesquisa realizada junto à comunidade empresarial, foram ampliados os conteúdos de lógica de programação, matemática, ferramentas instrumentais de especificação, modelagem e desenvolvimento de sistemas.

A nova organização curricular distribui os paradigmas de desenvolvimento (estruturado e orientado a objetos) em períodos distintos, permitindo maior aprofundamento dos conteúdos, maior inter-relacionamento entre as disciplinas de análise e programação, e carga horária maior destinada à formação específica.

Nesta proposta curricular, parte dos conteúdos de gestão (necessários a formação desejada) foram divididos ao longo dos 6 (seis) semestres. O trabalho de conclusão de curso e o estágio curricular são tratados concomitantemente com outras unidades curriculares, no último período, e a formação específica está distribuída ao longo dos 6 (seis) semestres.

3. MISSÃO

Proporcionar aos futuros analistas e desenvolvedores de sistemas informatizados, um conjunto de habilidades e competências que permitam os mesmos atuarem no mercado de trabalho, com responsabilidade, sem perder os valores da construção permanente da democracia, da justiça social e a promoção do desenvolvimento e transformação da sociedade.

4. PRINCÍPIOS

Os princípios filosóficos que norteiam o projeto pedagógico do curso são:

- **Estética da sensibilidade** – Contribui para constituir identidades capazes de suportar a inquietação, o convívio com o incerto e com o diferente. A estética da sensibilidade é aprender a fazer; o conteúdo procedimental.
- **Política da igualdade** – Deve ser praticada na garantia da igualdade de oportunidades e da diversidade de tratamentos. O reconhecimento dos direitos humanos, o exercício dos direitos e deveres da cidadania e ainda o combate a todas as formas de

preconceito e discriminação. O saber conviver agregado à pluralidade cultural é edificado através do respeito aos seus pares e à comunidade.

- **Ética da identidade** – Possibilita o desenvolvimento do processo de reconhecimento pessoal, a construção da auto-estima, operacionalizando uma autonomia responsável, solidária e verdadeira. É constituída a partir da estética e da política, e não pela negação delas. Seu ideal não é meramente profissionalizante, mas congrega também o humanismo, em um tempo de transformação.

Os princípios epistemológicos que norteiam este projeto pedagógico são:

- Enfocar a visão orgânica do conhecimento, afinada com as mutações constantes que o acesso à informação está causando no modo de abordar, analisar, explicar e prever a realidade. Trata-se do “aprender a conhecer” desenvolvendo os conteúdos conceituais (a base científica do currículo). O conhecimento é uma construção coletiva, forjada sócio-interativamente nas práticas educativas, no trabalho, na família e em todas as demais formas de convivência.
- O conhecimento mobiliza afetos, emoções e relações com seus pares, além das cognições e habilidades intelectuais, o “aprender a conviver”, desenvolvendo os conteúdos atitudinais (o currículo em ação).
- A aprendizagem é a construção de competências, onde se busca o saber fazer. As competências são os esquemas mentais, as ações e as operações mentais de caráter cognitivo, sócio-afetivo ou psicomotor que, mobilizadas e associadas aos saberes teóricos ou experimentais geram as habilidades.
- A aprendizagem deve proporcionar a ampliação do quadro de referências;

Os princípios educacionais são:

- A **contextualização** elabora abertura e sensibilidade para identificar as relações que existem entre os conteúdos do ensino e das situações de aprendizagem com os muitos contextos de vida social e pessoal. Visa estabelecer uma relação ativa entre o educando e o objeto do conhecimento, desenvolvendo a capacidade de relacionar o aprendido com o observado, a teoria com suas conseqüências e as aplicações práticas.
- A **interdisciplinaridade** estabelece uma disposição para perseguir uma visão orgânica do conhecimento, organizando e tratando os conteúdos do ensino e as situações de aprendizagem de modo a destacar as múltiplas interações entre as disciplinas do currículo.
- A **transposição** é a capacidade do professor de transmitir o conhecimento até o ponto que o educando gradativamente aumenta o seu quadro de referências.

5. PRESSUPOSTOS

Para que se realize a Missão, têm-se como pressupostos:

Uma estrutura de curso que aproveite melhor o tempo dos discentes, docentes e técnicos administrativos, favoreça a interdisciplinaridade e propiciem a formação continuada.

O profissional da área de informática deve ser capaz de realizar as atividades de análise, projeção, especificação, programação, testes, implantação e manutenção de sistemas de informação, de forma ética e democrática.

O Analista e Desenvolvedor de Sistemas devem possuir três grupos de habilidades: teórica, técnica e comportamental.

6. DAS HABILIDADES

As habilidades esperadas do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas são organizadas em três áreas abrangendo os seguintes grupos:

- **As de natureza teórica:** são as relativas ao domínio cognitivo, conceitual, à organização e sistematização do conhecimento decorrente de sua práxis e ao desenvolvimento de modelos analíticos. A forma de organização do mundo contemporâneo, especialmente com a rápida evolução das tecnologias de informação e com a formação de redes de relacionamentos, torna o conhecimento um instrumento precioso nos processos de planejamento, de organização, de coordenação, de avaliação, de tomada de decisão e de produção. Para tanto, o novo profissional deve ser capaz de organizar e de elaborar conhecimentos, ultrapassando a formação tecnicista e instrumental;
- **As de natureza comportamental:** são aquelas ligadas ao relacionamento humano, ao respeito, aos direitos e necessidades das pessoas, à condição de empatia no exercício de funções diretivas e de liderança. O processo de desenvolvimento de sistema deixou de ser uma atividade individual e cada vez mais são realizadas por grupos de pessoas e suas múltiplas interações internas e externas. O exercício da profissão somente se viabiliza através de pessoas, exigindo, portanto, habilidades e atitudes decorrentes e promotoras de relacionamentos interpessoais, bem como daquelas referentes à paz e ao respeito à natureza;
- **As habilidades técnicas:** são aquelas vinculadas a aspectos instrumentais e tecnológicos necessários à realização de atividades de análise e desenvolvimento de sistemas, são habilidades decorrentes da formação profissional. O profissional de informática necessita de um conjunto de habilidades técnicas que o permita interagir com a sociedade, identificar demandas, projetar soluções, especificar sistemas e fluxos de processos, desenvolver e criar

aplicações computacionais, testar e avaliar sistemas, realizar manutenções, escrever relatórios e pareceres técnicos, elaborar manuais de utilização de software e efetuar treinamento no uso das tecnologias.

7. DAS COMPETÊNCIAS

Para concretizar as habilidades referidas, faz-se necessário, articular os vários saberes oriundos de diferentes esferas formais e informais do conhecimento, sejam estas epistemológicas, teóricas ou práticas, capazes de promover um conjunto de qualidades necessárias ao exercício profissional.

O Analista e desenvolvedor de sistemas, que se pretende formar, deverá possuir as seguintes competências:

- Reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar sistematicamente, introduzir modificações no processo de trabalho, atuar preventivamente e generalizar conhecimentos;
- Abstrair e criar modelos para serem sistematizados a partir da observação do mundo produtivo;
- Planejar, organizar, coordenar tarefas, avaliar desempenho, desenvolver métodos e procedimentos de trabalho, elaborar e sistematizar o conhecimento obtido;
- Comunicar-se com seus grupos de trabalho (superiores, subordinados e pares), cooperar, realizar o trabalho em equipe e exercitar permanentemente as habilidades de negociação, de comunicação interpessoal e de diálogo relativos à prática do analista e desenvolvedor de sistemas;
- Possuir iniciativa, criatividade, desejo e motivação para aprender, disposição para mudanças e consciência ética sobre seu trabalho no exercício do analista e desenvolvedor de sistemas.
- Refletir e atuar autônoma e criticamente sobre as diferentes etapas do ciclo de desenvolvimento de sistema, compreendendo sua posição e suas funções na estrutura organizacional (direitos e deveres) e desenvolvendo raciocínio lógico, crítico e analítico para estabelecer relações entre fenômenos e para expressar-se de forma adequada diante de diferentes contextos organizacionais e sociais, para assegurar as boas práticas na análise e desenvolvimento de sistemas informatizados;
- Ser capaz de fazer leituras apropriadas do ambiente, de seu contexto e de sua estrutura e as relações e interfaces que os mesmos possuem na análise e desenvolvimento de sistemas.

8. OBJETIVOS DO PROJETO PEDAGÓGICO

São objetivos do Projeto Pedagógico:

- Incentivar a formação de profissionais da área de informática com capacidade de raciocínio lógico; de assimilação de novas informações; de compreensão das estruturas técnico-científicas, sociais, econômicas e culturais que estão na base do processo de produção e das condições materiais de existência; de aquisição de habilidades de natureza teórica, conceitual e operacional; de domínio de atividades específicas e conexas; de flexibilidade intelectual no trato de situações variantes e conflituosas;
- Viabilizar o acesso a informações de áreas de conhecimento afins, de forma a promover processos de comunicação adequados entre o analista e desenvolvedor de sistemas e os demais profissionais com os quais deverá se relacionar;
- Formar desenvolvedor de sistemas com domínio de competências em áreas típicas da informática;
- Orientar a formação de sólidas competências preparando o futuro analista e desenvolvedor de sistemas para enfrentar os desafios das rápidas transformações sociais, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional, superando a concepção instrumental de transmissão do conhecimento e de informação;
- Promover formas de aprendizagem motivadoras da permanência do estudante na Universidade, reduzindo as taxas de evasão, através da criação de módulos de conhecimento, formação de turmas cujo número de alunos seja pedagogicamente aceitável, atualização constante dos conteúdos e da bibliografia de apoio, atualização permanente dos laboratórios, aproveitamento de atividades extracurriculares na formação, incentivar as atividades práticas, de estudos e de investigação, apoiar eventos e jornadas de estudos e de atualização;
- Desenvolver a criatividade e a análise crítica dos estudantes, com ênfase nas formações técnicas, articuladas com as dimensões éticas e humanísticas, no exercício das atitudes e valores orientados para a cidadania e justiça social.

9. PERFIL DO ANALISTA E DESENVOLVEDOR DE SISTEMAS DA UFPR

O Analista e Desenvolvedor de Sistemas formado pela UFPR, Setor Escola Técnica, será o profissional capaz de identificar as demandas e necessidades da sociedade, propor soluções e modelos informatizados. Esse profissional deverá ser capaz de acompanhar e se adaptar as inovações tecnológicas. Desenvolver e aprender novas técnicas, bem como analisar, projetar, documentar, especificar, testar, programar, implantar e manter sistemas de informação. Aplicar o conhecimento em prol do desenvolvimento da instituição e da sociedade.

10. OBJETIVOS DO CURSO

10.1. Objetivo Geral

Formar o profissional Analista e Desenvolvedor de Sistemas da área de informática com a competência para analisar as necessidades e demandas da sociedade, construindo soluções que explorem e apliquem os recursos de informática e de novas tecnologias, atuando com princípios éticos e promovendo o desenvolvimento humano.

10.2. Objetivos Específicos

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade Federal do Paraná terá as habilidades:

- Projetar, executar e gerenciar sistemas de informação;
- Desenvolver aplicações para dispositivos móveis;
- Desenvolver aplicações para internet e intranet;
- Utilizar e conhecer técnicas para elaboração de documentação de sistemas;
- Elaborar manuais de utilização de software;
- Aplicar os conhecimentos e metodologias de Inteligência Aplicada no desenvolvimento de sistemas;
- Conhecer e aplicar padrões de qualidade de software;
- Projetar, especificar, programar, testar e manter bases de dados;
- Especificar, implementar, testar e gerenciar políticas de seguranças para sistemas de informação, banco de dados, ambientes de produção e de desenvolvimento;
- Participar ou liderar equipes de desenvolvimento;

- Executar atividades relacionadas a auditoria de sistemas;
- Avaliar e emitir parecer técnico sobre ambiente sistematizado, infra-estrutura de microinformática utilizada pelos sistemas de informação, utilização e especificação dos sistemas de informação e de qualquer etapa prevista no ciclo de vida de desenvolvimento;
- Administrar os recursos de informática;
- Definir, projetar e implantar infra-estrutura de ambientes informatizados para implantação de Sistemas de Informação;
- Projetar, implantar soluções baseadas em redes de computadores;
- Avaliar, definir, testar e realizar manutenção de microinformática;
- Reconhecer, avaliar, analisar e testar a infra-estrutura de redes;
- Conhecer e utilizar os protocolos de comunicação no desenvolvimento de sistemas;
- Instalar, configurar e manter os serviços e sistemas operacionais;
- Instalar, configurar e manter os sistemas de gerenciamento de banco de dados;
- Conhecer a legislação aplicada a prestação de serviços, contratos eletrônicos, comércio eletrônico aplicados a utilização e desenvolvimento de sistemas comerciais;
- Conhecer e saber aplicar os princípios éticos e sociais que delimitam a atuação dos profissionais nos diferentes ambientes de atuação.

11. RECONHECIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EXTRA-ESCOLARES: ESTUDOS INDEPENDENTES

Em atendimento a Resolução 70/04-CEPE, que dispõe sobre as atividades formativas objetivando enriquecer e flexibilizar os currículos dos cursos de graduação e de ensino profissionalizante da UFPR.

As atividades curriculares complementares obrigatórias serão organizadas por Regimento Próprio, aprovado pelo Colegiado do Curso e revisado antes do início de cada período letivo. Essas atividades terão carga horária computada no currículo e as atividades serão registradas no histórico do aluno. Podendo acontecer em qualquer período, durante o desenvolvimento do curso. A carga horária a ser desenvolvida pelo aluno será de no mínimo 120 (cento e vinte) horas.

A Coordenação do Curso deve gerenciar o controle das horas das atividades complementares realizadas para integralização do currículo. Os critérios, a forma de análise e o respectivo aproveitamento serão descritas por regimento próprio e nas resoluções vigentes.

12. ESTRUTURA GERAL DO CURSO: ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular proposta, associa e sintetiza a experiência de 17 (dezesete) anos de ensino e aprendizagem de informática no Setor da Escola Técnica da UFPR, associando o conhecimento e formação tecnicista articulado com o desenvolvimento humano.

A organização curricular do curso será orientada pelos seguintes pressupostos: visão orgânica do conhecimento, compatível com as transformações que estão acontecendo cotidianamente; disposição para perseguir esta visão, por meio do tratamento dos conteúdos com as situações de aprendizagem, de modo a destacar as múltiplas interações entre as disciplinas do currículo; abertura para identificar as relações que existem entre os conteúdos do curso e das situações de aprendizagem com os diversos contextos, de modo a estabelecer uma relação ativa entre o aluno e o objeto do conhecimento, bem como desenvolver a capacidade de relacionar o aprendido com o observado, a teoria e suas conseqüências e aplicações práticas.

Para alcançar tal organização curricular que responda a esses desafios serão priorizados os seguintes conhecimentos e competências: diversificadas que mobilizem menos a memória e mais o raciocínio e outras competências cognitivas superiores, bem como potencializar a interação entre aluno-professor, e aluno-aluno para a construção de conhecimentos coletivos; organizar os conteúdos do curso em estudos ou áreas; tratar os conteúdos de modo contextualizado, por meio do aproveitamento das relações contidas nos mesmos, com o intuito de dar significado e utilidade ao aprendido.

A organização do projeto demonstra que a formação básica proposta deverá ser realizada, mais pela constituição de competências, habilidades e disposições de condutas do que pela quantidade de informação. Isso representa aprender a aprender, a pensar, a relacionar o conhecimento com dados da experiência cotidiana, a dar significado ao aprendido, captando o significado do mundo globalizado. Fazer a ponte entre a teoria e a prática. A construção do currículo procurou respeitar os princípios pedagógicos da interdisciplinaridade, da contextualização e da flexibilidade.

Por meio da interdisciplinaridade procurou-se relacionar as disciplinas em áreas de projetos de estudo, pesquisa e ação, baseado na concepção de que todo conhecimento a ser trabalhado no curso deverá manter um diálogo permanente com outros conhecimentos.

No que tange a contextualização, o presente projeto defende a idéia de que deve ser privilegiado o relacionamento com a prática ou com a experiência do aluno. A relação teoria-prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares do aluno.

A flexibilidade está presente na proposta curricular como forma de não se ter mais um currículo fechado e de informações limitadas ou restritas. É fundamental elaborar um currículo que permita aos alunos aproveitarem os estudos independentes, ou seja, os não ministrados na situação convencional de sala de aula.

A experiência do currículo de 2001, que possuía uma organização seriada, demonstrou ao colegiado uma melhor relação interdisciplinar horizontal e vertical entre as unidades curriculares.

O currículo de 2005 (aprovado em dezembro de 2004 pelo MEC) agrupou e sistematizou as unidades curriculares em módulos que permitiam uma certificação parcial, porém a experiência obtida foi uma maior retenção dos alunos para concluir um módulo antes de iniciar o seguinte. Maior fragmentação e desarticulação do conhecimento e das práticas pedagógicas com relação ao perfil desejado.

Associando as duas experiências, o colegiado propôs a organização das disciplinas focada em obter um melhor aprendizado, definindo o eixo central baseado na organização e princípios dos paradigmas de desenvolvimento para a formação do analista e desenvolvedor de sistemas.

Na fase de fundamentação, Módulo I – Estrutural, inicia-se o processo de aprendizado das técnicas de abstração e construção de modelos, que utilizam apenas informações primitivas e ações imperativas, associados ao conhecimento da dimensão e segmentação da área de informática e aos conteúdos que serão instrumentos necessários para as etapas seguintes.

No Módulo II, Desenvolvimento Estruturado de Sistemas, o aprendizado objetiva a utilização, consolidação, sumarização e sistematização da informação, baseados nos princípios do paradigma estruturado.

O Módulo III, Desenvolvimento Orientado a Objetos de Sistemas, foca o aprendizado na utilização, consolidação, sumarização e sistematização da informação, baseados nos princípios do paradigma de desenvolvimento orientado a objetos.

No Módulo IV, Desenvolvimento de Sistemas Corporativos, os sistemas de informações são estudados na lógica das corporações em que demandam novas técnicas, entre elas: a aplicação de técnicas de inteligência artificial, estudos aprofundados de ergonomia de interface, auditoria e segurança de processos e sistemas. O Direito aplicado à informática, apresenta toda relação dos direitos e deveres do prestador de serviço, das responsabilidades legais, associadas aos sistemas produzidos, à relação das empresas com os consumidores, a validade dos contratos eletrônicos, os direitos autorais, e acompanhamento da atualização da legislação brasileira referente à tecnologia.

O trabalho de conclusão de curso tem por objetivo simular o ambiente profissional no ambiente acadêmico. Proporcionando aos alunos uma vivência prática das atividades do analista e desenvolvedor de sistemas. Supervisionados e orientado por um professor do colegiado e com o apoio de todo os demais professores do colegiado que ficam a disposição dos alunos para eventuais esclarecimentos e sugestões de encaminhamento. No final da disciplina, os trabalhos são avaliados em apresentações públicas. Essas apresentações permitem: experiência aos acadêmicos na defesa das opções realizadas, ao longo do desenvolvimento de um projeto de sistemas e; como retro avaliação dos conteúdos ministrados ao longo do curso.

O Estágio Supervisionado tem por objetivo proporcionar a aplicação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades e atividades indispensáveis ao

desempenho profissional. Possibilitar o aprimoramento dos conceitos, práticas e metodologia de análise e desenvolvimento de sistemas. O estágio profissional terá a duração de 240 (duzentas e quarenta horas efetivas). A atividade de estágio obrigatória possui regulamento próprio que define e contextualiza as relações do campo de estágio, com o aluno e com a UFPR.

13. FORMA DE FUNCIONAMENTO

Duração recomendada: 03 anos

Habilitação: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Turno: Vespertino/Noturno

Total Anual de Vagas					
1º semestre	vespertino	30	2º semestre	30	60
1º semestre	Noturno	30	2º semestre	30	60

O Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas funcionará nos períodos da tarde e da noite, com entrada de 30 alunos em cada semestre. Ou seja, 30 alunos no período vespertino e, 30 alunos no período noturno, sendo duas entradas anuais. Dessa forma, terá um aumento de 20% no total de vagas (cento e vinte) em relação ao curso anterior.

Para ingresso no primeiro semestre, seja vespertino ou noturno, serão eleitos os trinta primeiros colocados. Os próximos colocados ficarão para o segundo semestre. No caso de desistência de alunos convocados para o primeiro semestre, poderão ser adiantados os do segundo semestre.

14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Sendo o curso semestral propõe-se a realização de, no mínimo, duas avaliações conjuntas dos conhecimentos ministrados no semestre para reforçar e consolidar a integração dos conhecimentos, bem como para incrementar a comunicação horizontal entre os pares. A estas avaliações, que cumprem requisitos formais, podem ser adjudicadas outras formas alternativas, desde que os alunos estejam plenamente informados das mesmas quando na divulgação do planejamento da disciplina. Os docentes do curso deverão escolher instrumentos de verificação do rendimento do aluno que sejam eficazes e efetivos no sentido de propiciar o entusiasmo e a motivação para o exercício profissional. O sistema de avaliação da UFPR é normatizado pela Resolução 37/97-CEPE.

15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOCENTE E DISCENTE

O Colegiado do Curso divulgará e incentivará os alunos a participarem da avaliação institucional desenvolvida na UFPR.

Através dos dados estatísticos a Coordenação do Curso deverá valorizar a verificação do desempenho docente e discente por processo, pelo fato da mesma contribuir para criar estratégias para a melhoria dos pontos críticos observados tanto nas didáticas quanto nas disciplinas e principalmente na organização curricular. No processo de avaliação docente, devem ser observadas as seguintes questões: A avaliação deve ter por finalidade exclusiva a melhoria do desempenho didático-pedagógico, seja do ponto de vista do domínio de conteúdo, seja do ponto de vista da prática de ensino, cabendo a Coordenação desenvolver ações efetivas para cumpri-la; Os resultados da avaliação docente devem ser de acesso exclusivo do docente, e da Coordenação do Curso.

1.6 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO E ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

A elaboração, o acompanhamento e a avaliação do projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, deverá ser feito por uma Comissão Permanente de Acompanhamento e avaliação curricular, composta por membros indicados pelo Colegiado do Curso, com mandato de dois anos. O objetivo dessa Comissão é permitir a integração entre ensino, pesquisa e extensão, envolvendo coordenação, docentes, discentes, egressos e profissionais na constante avaliação do Projeto Pedagógico do Curso. Serão atribuições dessa Comissão:

- a) proporcionar um canal de acompanhamento permanente, por parte da Coordenação do Curso e seu Colegiado, dos programas e conteúdos programáticos desenvolvidos pelo curso;
- b) incentivar novas metodologias de ensino e processos alternativos de avaliação;
- c) identificar problemas e deficiências que levam os estudantes do curso a abandonar e/ou trancar matrícula;
- d) análise de conteúdos aplicados pelas disciplinas e a inter-relação entre eles.
- e) fomentar mecanismos que propiciem a melhora da relação professor/aluno e a motivação em relação ao curso;
- f) fornecer elementos para a tomada de decisões quanto a ajuste curricular, à mudanças de trajetória de disciplinas do Curso e a consolidação da identidade do Novo Currículo.
- g) Colaborar e participar das avaliações institucionais e dos novos direcionamentos trazidos por estas (SINAES).

PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

(Aprovado em reunião do Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em oito de maio de 2008).

APRESENTAÇÃO

O programa de Orientação Acadêmica tem como objetivo contribuir para que os estudantes ingressos na Universidade tenham melhor acompanhamento por parte dos docentes durante o curso, proporcionando condições de obterem maior conhecimento da instituição e melhor formação profissional. A Orientação Acadêmica deve proporcionar aos estudantes uma visão abrangente da Universidade e maior conhecimento dos seus direitos e obrigações.

JUSTIFICATIVAS

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está sendo ofertado pela primeira vez, duas entradas semestrais. Neste sentido, aumentou o número de vagas, que além de ser uma nova experiência é também uma grande responsabilidade.

Durante o desenvolvimento dos cursos Tecnologia em Informática que passou a ser Tecnologia em Sistemas de Informação, constatou-se um baixo desempenho acadêmico, ou seja, um número elevado de reprovação nas disciplinas iniciais, e em disciplinas técnicas, o que muitas vezes desestimula o aluno, resultando em casos extremos, ao trancamento e até mesmo à desistência e abandono do Curso.

Diante deste quadro o Colegiado resolveu reformular a Orientação Acadêmica para sanar os problemas acima apresentados.

OBJETIVOS

GERAL: Contribuir para a melhoria da qualidade do curso e com o processo de formação do aluno, orientando e acompanhando os alunos no transcorrer do curso;

ESPECÍFICOS:

- Integrar ao processo de Orientação Acadêmica os professores, funcionários, alunos e representantes do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- orientar os alunos no que concerne aos direitos e deveres constantes do Estatuto e Regimento da Universidade Federal do Paraná e da Resolução 37/97-CEPE;
- se necessário, encaminhar o aluno ao atendimento à saúde; necessidades especiais;

- incentivar os alunos a participarem de Bolsa Permanência, Iniciação Científica, Monitoria, Programas de extensão e outras atividades existentes na estrutura da UFPR ;
- divulgar estágios nas áreas específicas do curso, bem como integrá-lo com a Coordenação Geral de estágios e o Núcleo de Atividades formativas;
- contribuir para a redução do número de reprovações e aumento do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) dos alunos;
- levantar os dados com professores do Curso sobre as principais deficiências dos alunos quanto aos conhecimentos necessários para melhor desempenho nas disciplinas e no curso para auxiliar na avaliação curricular;
- auxiliar na compreensão pelo ingressante do Manual do Aluno;

METODOLOGIA

A institucionalização da Orientação Acadêmica pressupõe que sejam assegurados número suficiente de professores, adequada estrutura física e administrativa, e aporte de recursos.

A Orientação Acadêmica contará com o trabalho integrado, envolvendo diferentes membros do Curso, cujas atribuições são as seguintes:

- Representantes de turma e Centro Acadêmico

Congregar os alunos em um colegiado discente, assegurando a socialização das informações e necessidades de cada uma das turmas e do curso como um todo garantindo o efetivo envolvimento dos alunos.

- Atribuições do Aluno
 - Comparecer aos encontros marcados em comum acordo com o orientador acadêmico;
 - procurar o professor orientador acadêmico em caso de dúvidas e sempre que necessário;
 - solicitar, mediante justificativa formal, a substituição do professor orientador acadêmico e aguardar determinação formal do Colegiado de Curso;
 - solicitar formalmente, à Coordenação do Curso, a liberação da orientação acadêmica;
 - conhecer a Resolução que fixa o currículo do curso, o Projeto Pedagógico do curso e as Resoluções que estiverem em vigor;

- fornecer os elementos necessários ao professor orientador acadêmico para o preenchimento do relatório de orientação acadêmica.
- Professores
 - São considerados todos os professores do colegiado de curso;
 - familiarizar o aluno sobre as características e peculiaridades do curso;
 - informar sobre a coordenação geral de estágios, bem como a Resolução que normatiza os procedimentos necessários para a realização de estágios obrigatórios ou não, na área de interesse do aluno e a importância da realização do mesmo na formação profissional;
 - conhecer a Resolução que fixa o currículo do curso, o Projeto Pedagógico do curso e as Resoluções que estiverem em vigor e que normatizam todo o percurso do aluno na instituição, desde seu ingresso até sua colação.
- Colegiado
 - Acompanhar, orientar e verificar se os trabalhos de orientação acadêmica estão sendo cumpridos;
 - aprovar a relação dos professores orientadores acadêmicos e substituições que se fizerem necessárias;
 - deliberar sobre solicitações de alunos ou professores;
 - analisar os dados obtidos através da orientação acadêmica para promover melhoria na qualidade do curso;
 - fornecer subsídios aos professores orientadores para melhorar o desempenho da orientação acadêmica.
- Coordenação
 - Orientar e acompanhar o processo de formação do aluno, compreendendo: matrícula, troca interna de turno, complementação, trancamento do curso ou disciplina, reprovação, desistência, exercícios domiciliares; jubramento, formatura;
 - encaminhamento para serviços de apoio pedagógico e para atividades de Iniciação Científica e extensão; acesso às informações do registro acadêmico, do Manual do Aluno, dos aspectos legais relativos à vida acadêmica e estrutura administrativa da Universidade.
- Estagiários
 - Auxiliar os envolvidos na Orientação Acadêmica, nas demandas que se fizerem necessárias ex laboratórios.

PROCEDIMENTOS

Alguns procedimentos estão previstos, tais como:

- Levantamento de dados sobre as turmas;
- tomada de decisões com base em informações, tais como o questionário sócio-educacional dos alunos preenchidos pelos alunos, conforme cronograma da PROGRAD;
- promoção de eventos relacionados à área de formação;
- organização de cursos de extensão;
- avaliação das ações da Orientação Acadêmica por meio de relatos nas reuniões do Colegiado.

CONCLUSÃO

Com estas ações espera-se um melhor desempenho dos alunos no curso, uma maior integração dos professores com os alunos, com o curso e entre os próprios professores.

Aumentar o número de profissionais formados pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UFPR.

Reduzir no número de trancamento de matrículas e abandono do curso, resultando em avanços para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Para que estes o sejam efetivados, a Orientação Acadêmica terá que sua contar compreensão, a participação e o comprometimento de todos os envolvidos para o fortalecimento do Curso desde a implantação.

17. INTERFACE DO CURSO COM A PÓS-GRADUAÇÃO

Nos últimos anos, têm sido propostos e amplamente acatados pelos alunos temas relacionados à bioinformática para os trabalhos de conclusão de curso. Esses trabalhos, são realizados em parceria com o Departamento de Bioquímica da UFPR.

Atualmente a Coordenação oferta o Curso de Especialização em Engenharia de Software. Também se encontra para a apreciação e aprovação junto a CAPS, o processo nº 23075.014687/2008-58 de Mestrado e Doutorado em Bioinformática, já aprovado pelo Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e pelo Conselho Universitário/CEPE compondo o Projeto REUNI.

A implantação da Pós-Graduação no Curso Superior de Tecnologia em Análise e

Desenvolvimento de Sistemas, tem como objetivo principal envolver os alunos da graduação em atividades como monitoria, auxílio à pesquisa e à extensão; integrar os alunos da graduação com a pós-graduação através da promoção conjunta de seminários, debates, fóruns, workshops e outros eventos, pesquisas, troca de informações e experiências; incentivar a formação de grupos de estudos envolvendo alunos da graduação e da pós-graduação de modo a discutir problemas, trocar experiências e idéias, visando à melhoria da qualidade dos cursos.

18. CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com 20 docentes sendo 5 doutores, 11 mestres, 3 especialistas e 1 graduado. Todos lotados no Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

19. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Atualmente, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui a sua disposição 5 laboratórios de informática que funcionam durante os três períodos do dia. Contam com softwares específicos para análise e desenvolvimento de sistemas. Os laboratórios contam com 4 estagiários técnicos na área, responsáveis pelos equipamentos, mantendo-os em funcionamento e, quando necessário, solucionando dúvidas e prestando auxílio aos acadêmicos.

20. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA

Desde o ano de 2001, o curso está instalado no Setor Escola Técnica, que disponibiliza para o curso 4 salas de aula, 1 sala para Coordenação do Curso, 1 sala de professores, 1 sala de reunião, 1 auditório, 5 laboratórios, 1 biblioteca, 1 cantina e serviços de fotocópias, dois estacionamentos e infra-estrutura básica para portadores de necessidades especiais. O campus dispõe de serviço *wireless* para todos os alunos, professores e técnicos-administrativos.

21. BIBLIOTECA

A Biblioteca comporta o acervo atual e futuro das obras para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas dentro de uma moderna concepção de sistemas, com amplo uso dos recursos da Internet. Está prevista uma política de atualização de livros e periódicos, tomando-se por base a indicação dos professores e catálogos das editoras. O horário de atendimento deverá ser ampliado para os sábados, com a finalidade de facilitar o atendimento aos alunos do período noturno. A biblioteca conta com 2 computadores para pesquisa. O acervo da biblioteca está listado abaixo:

Livros por Área	Quantidade	Setor - UFPR
Informática instrumental	92	Biblioteca do Setor ET-UFPR
Ergonomia	12	
Engenharia de software	154	
Comunicação	171	
Programação	423	
IA	11	
Imagens	19	
Banco de dados	42	
Sistemas de informação e Ciência da computação	3.458 (no mesmo bairro, distância de 1km)	Biblioteca da Ciência e Tecnologia (distância de 2 km Setor do ET-UFPR)

22. CENTRO ACADÊMICO

A direção do Setor Escola disponibilizou para o Centro Acadêmico Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, instalações físicas, equipamentos de informática e escritório. Com o apoio da Coordenação do Curso está sendo reestruturado com o intuito de promover a aproximação solidária entre o corpo discente, docente, administrativo e funcionários. Representar o corpo discente, sempre e onde for necessário, sendo para tal órgão legítimo de representação. Promover e participar, no decorrer da gestão, eventos com cursos e palestras pertinentes à área profissional dos alunos.

23. ANTEPROJETO DE RESOLUÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 36/08 CEPE

Estabelece o Currículo do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, dos turnos noturno e vespertino, do Setor da Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da administração superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná.

R E S O L V E:

Art. 1º - O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, será constituído dos seguintes módulos de conteúdos e seu desdobramento em disciplinas e práticas profissionais:

Módulo I Estrutural - 690h

1º Semestre – 360h

Matemática Aplicada
Inglês Técnico I
Fundamentos de Informática
Algoritmos e Lógica de Programação I
Sistemas Operacionais
Técnicas de Comunicação
Noções de Hardware
Tecnologias de Informação

2º Semestre – 330h

Modelagem de Dados
Redes de Computadores
Inglês Técnico II
Algoritmos e Lógica de Programação II
Linguagem de Programação Estruturada
Estatística Aplicada
Filosofia e Ética Profissional I
Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas

Módulo II Desenvolvimento Estruturado de Sistemas – 375h

3º Semestre – 375h

Introdução a Banco de Dados
Estrutura de Dados
Implementação de Aplicação para Computador
Gestão de Empresas e Empreendedorismo
Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações
Desenvolvimento de Aplicações para Web
Filosofia e Ética Profissional II

Módulo III
Desenvolvimento Orientado a Objeto de Sistemas – 360h

4º Semestre – 360h

Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados
Linguagem de Programação Orientada a Objetos
Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas
Gerência de Projetos de Software
Tópicos Especiais de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Especificação de Projeto de Software com UML

Módulo IV
Desenvolvimento de Sistemas Corporativos – 450h

5º Semestre (330 h/a)

Qualidade de Software
Ergonomia das Interfaces de Aplicações
Tópicos de Banco de Dados
Inteligência Computacional Aplicada
Desenvolvimento de Aplicações Cooperativas
Desenvolvimento de Aplicações para Web II

6º Semestre (120 h/a)

Direito aplicado
Auditoria e Segurança de Sistemas
Tópicos Especiais (Seminários)

Desenvolvedor de Soluções Computacionais – 450h

Laboratório para Desenvolvimento de Sistemas
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
Estágio Supervisionado (ES)

Art 2º - Compõe a carga horária total do curso, com carga horária mínima de 120 horas de atividades formativas (AF), conforme definido pela Resolução 70/2004-CEPE, e complementado por regimento próprio contido no anexo IV.

Art. 3º - O Diploma será emitido de acordo com a Resolução 37/97-CEPE. Os Certificados serão emitidos pela Coordenação do Curso, quando solicitado pelo aluno. Os certificados serão assinados pelo Coordenador do Curso e Diretor do Setor Escola Técnica conforme especificado a seguir:

Diplomação ou Certificações	Módulos Requeridos	C.H.
Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico em Manutenção e Suporte de Microinformática	I	690h
Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico em Desenvolvimento Estruturado de Sistemas	I + II	1065h
Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico em Desenvolvimento Orientado a Objetos de Sistemas	I + II + III	1.425h
Certificado de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico em Desenvolvimento de Sistemas Corporativos	I + II + III + IV	1.755h
Diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	I+II+III+IV+V+TCC+ES+AF	2.445h

Art. 4º - Para a Conclusão do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é obrigatória a apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso deve ser elaborado sobre a orientação de um Professor Orientador e Escolhido pelo aluno dentre os professores do Curso.

§ 2º As propostas para elaboração do trabalho de conclusão de curso deverão ser aprovados pelo Colegiado de Curso.

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E DO DESPORTO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO
Continuação resolução nº 36/08

fls.03

§ 3º O aluno deverá defender o trabalho de Conclusão de Curso perante Banca Examinadora composta por no mínimo dois membros do Colegiado do Curso e o professor Orientador.

§ 4º Ficará sob a responsabilidade da Coordenação do Curso a composição das Bancas e definição do calendário para realização das bancas examinadoras.

§ 5º Os critérios de avaliação dos trabalhos de Conclusão de Cursos são definidos pelo Colegiado do Curso.

§ 6º Caberá ao Colegiado do Curso Homologar o resultado final da avaliação.

Art. 5º - O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação a partir de 2008 entrará em gradativa extinção.

Art. 6º - Acompanham a presente resolução a Periodização Recomendada (ANEXO I), Plano de Adaptação (ANEXO II), Regimento de Estágio (ANEXO III) e o Regimento para Aproveitamento de Atividades Formativas (ANEXO IV).

Art. 7º - A Integralização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será de 2445 (duas mil quatrocentos e quarenta e cinco horas), sendo a periodização recomendada em 03 (três) anos e a conclusão total do curso, em no máximo 05 (cinco) anos.

Art. 8º - Esta resolução entrará em vigor no ano letivo de 2009, revogando-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões,

ANEXO I
PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA

CÓDIGO DISCIPLINA AT AP EST TOT CRED RÉ-REQ

Módulo I – Estrutural (690 h/a)

1º Semestre (360 h/a)

TI100	Matemática Aplicada	2	2	0	4	3	----
TI104	Sistemas Operacionais	2	2	0	4	3	----
TI105	Tecnologias de Informação	1	2	0	3	2	----
TI135	Inglês Técnico I	2	0	0	2	2	----
TI137	Fundamentos de Informática	2	0	0	2	2	----
TI138	Algoritmos e Lógica de Programação I	2	2	0	4	3	----
TI152	Técnicas de Comunicação	3	0	0	3	3	----
TI165	Noções de Hardware	2	0	0	2	2	----
	Total				24		

2º Semestre (330 h/a)

TI106	Modelagem de Dados	2	0	0	2	2	----
TI127	Redes de Computadores	2	0	0	2	2	----
TI134	Estatística Aplicada	1	2	0	3	2	----
TI136	Inglês Técnico II	2	0	0	2	2	TI135
TI139	Algoritmos e Lógica de Programação II	1	2	0	3	2	TI138
TI140	Linguagem de Programação Estruturada	2	2	0	4	3	----
TI144	Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas	2	2	0	4	3	----
TI153	Filosofia e Ética Profissional I	2	0	0	2	2	----
	Total				22		

Módulo II - Desenvolvimento Estruturado de Sistemas (375 h/a)

3º Semestre (375 h/a)

TI107	Introdução a Banco de Dados	2	0	0	2	2	----
TI108	Estrutura de Dados	2	2	0	4	3	TI138
TI142	Implementação de Aplicação para Computador	1	4	0	5	3	TI140
TI150	Gestão de Empresas e Empreendedorismo	2	2	0	4	3	----
TI151	Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações	4	0	0	4	4	----
TI154	Filosofia e Ética Profissional II	2	0	0	2	2	TI153
TI161	Desenvolvimento de Aplicações para Web	2	2	0	4	3	TI140
	Total				25		

Módulo III - Desenvolvimento Orientado a Objetos de Sistemas (360 h/a)

4º Semestre (360 h/a)

TI116	Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	2	2	0	4	3	TI106+TI107
TI141	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	4	2	0	6	5	----
TI143	Gerência de Projetos de Software	2	0	0	2	2	----
TI145	Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas	4	0	0	4	4	----
TI147	Especificação de Projeto de Software com UML	2	4	0	6	4	----
TI158	Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2	0	0	2	2	----
	Total				24		

CÓDIGO DISCIPLINA AT AP EST TOT CRED RÉ-REQ

Módulo IV - Desenvolvimento de Sistemas Corporativos (450 h/a)

5º Semestre (330 h/a)

TI146	Qualidade de Software	2	0	0	2	2	-----
TI148	Inteligência Computacional Aplicada	2	2	0	4	3	-----
TI156	Tópicos de Banco de Dados	2	2	0	4	3	-----
TI160	Ergonomia das Interfaces de Aplicações	2	2	0	4	3	-----
TI162	Desenvolvimento de Aplicações Cooperativas	2	2	0	4	3	-----
TI167	Desenvolvimento de Aplicações para Web II	2	2	0	4	3	TI161, TI141
	Total				22		

6º Semestre (120 h/a)

TI149	Direito aplicado	2	0	0	2	2	-----
TI155	Auditoria e Segurança de Sistemas	2	0	0	2	2	-----
TI159	Tópicos Especiais (Seminários)	0	4	0	4	2	-----
	Total				18		

Módulo V - Desenvolvedor de Soluções Computacionais (450 h/a)

6º Semestre

TI163	Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas	1	12	0	13	8	TI147+TI142
TI164	Estágio Supervisionado	0	0	16	16	6	TI147+TI142
TI166	Trabalho de Conclusão de Curso	0	1	0	1	1	TI147+TI142
	Total				22		

Para a integralização curricular do Curso Superior de Tecnologia Análise e Desenvolvimento de Sistemas o aluno terá que cursar **120 horas de atividades formativas complementares (AFs) (Res. 70/04-CEPE)**.

ANEXO II
PLANO DE ADAPTAÇÃO

CST em Sistemas de Informação			CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
Código	Disciplina	CH	Código	Disciplina	CH
TI100	Matemática Aplicada	60	TI100	Matemática Aplicada	60
TI101	Inglês Técnico	40	TI101	Inglês Técnico I	30
TI102	Fundamentos de Informática	60	TI102	Fundamentos de Informática	30
				Noções de Hardware	30
TI103	Lógica de Programação	105	TI103	Algoritmos e Lógica de Programação I	60
				Algoritmos e Lógica de Programação II	45
TI104	Sistemas Operacionais	60	TI104	Sistemas Operacionais	60
TI105	Tecnologias de Informação	45	TI105	Tecnologias de Informação	45
TI106	Modelagem de Dados	30	TI106	Modelagem de Dados	30
TI107	Introdução a banco de Dados	30	TI107	Introdução a banco de Dados	30
TI108	Estrutura de Dados	60	TI108	Estrutura de Dados	60
TI109	Linguagem de Programação Estruturada	120	TI109	Linguagem de Programação Estruturada	60
TI110	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	120	TI110	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	90
TI111	Implementação de Aplicação para Computador	70	TI111	Implementação de Aplicação para Computador	75
TI112	Gerência de Projetos de Software	60	TI112	Gerência de Projetos de Software	30
TI113	Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas	60	TI113	Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas	60
TI114	Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas	90	TI114	Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas	60
TI115	Qualidade de Software	60	TI115	Qualidade de Software	30
TI116	Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	60	TI116	Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	60
TI117	Especificação de Projeto de Software com UML	70	TI117	Especificação de Projeto de Software com UML	90
TI118	Sistemas de Informação com Inteligência Artificial	60	TI118	Inteligência Computacional Aplicada	60
TI119	Direito nas Organizações	30	TI119	Direito Aplicado a Informática	30
TI120	Gestão de Empresas	60		Gestão de Empresas e Empreendedorismo	60
TI121	Empreendedorismo	60			
TI122	Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações	45	TI122	Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações	60
TI123	Redação Técnica e Comercial	40	TI123	Técnicas de Comunicação	45
TI124	Filosofia e Ética Profissional	45	TI153	Filosofia e Ética Profissional I	30
			TI154	Filosofia e Ética Profissional II	30
TI125	Auditoria e Segurança de Sistemas	60	TI125	Auditoria e Segurança de Sistemas	30
TI126	Aspectos de Banco de Dados para SI's	60	TI126	Tópicos de Banco de Dados	60
TI127	Aspectos de Redes de Computadores para SI's	60	TI127	Redes de Computadores	30
TI128	Tecnologias para Implementação de Soluções	90		Tópicos especiais (seminários)	60
			TI150	Tópicos especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	30
TI129	Ergonomia das Interfaces de Aplicações	40	TI129	Ergonomia das Interfaces de Aplicações	60
TI130	Desenvolvimento de Aplicações para Web	75	TI130	Desenvolvimento de Aplicações para Web	60
TI131	Desenvolvimento de Aplicações Cooperativas	75	TI131	Desenvolvimento de Aplicações Cooperativas	120
TI132	Trabalho de Conclusão de Curso	300	TI166	Trabalho de Conclusão de Curso	210
-	-	-	TI167	Desenvolvimento de Aplicações para Web II	60
TI133	Estágio Supervisionado	400	TI164	Estágio Supervisionado	240

ANEXO III
24 REGULAMENTO DO ESTÁGIO PROFISSIONAL

Capítulo I – Do Estágio Profissional

I – Da Fundamentação Legal:

Art. 1º – As atividades relativas ao Estágio Profissional do Curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estarão respaldadas na legislação que rege os estágios das instituições de ensino no Brasil: Lei no 6.494/77, Decreto no 87.497/82, Resolução no 19/90-CEPE, Resolução no 35/94-CEPE e Instruções Normativas 01/92-CEPE, 01/93-CEP e 02/93-CEPE.

II – Da Definição dos Objetivos:

Art. 2º – O Estágio Profissional do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é uma disciplina obrigatória devendo ser cursada pelos alunos durante o 3º ano do Curso.

Parágrafo Único – O Estágio Profissional é a condição indispensável para a conclusão do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Art. 3º – Como atividade didático-pedagógica, tem por objetivos:

- Proporcionar a aplicação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades e atividades indispensáveis ao desempenho profissional;

- Possibilitar um aprimoramento das práticas e métodos assimilados no Curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, adaptando-se às exigências do mercado de trabalho e os mecanismos de modernização tecnológica em atuação nas áreas de conhecimento específico, tais como: análise e desenvolvimento de sistemas, hipermídia, engenharia de software, desenvolvimento em ambiente web, hardware de microinformática, informática na educação, inteligência aplicada, pesquisa operacional, qualidade total, realidade virtual, redes de computadores, tratamento de imagens e tecnologias de informação.

III – Da Composição da Comissão Orientadora de Estágio – COE

Art. 4º – A Comissão Orientadora de Estágio (COE) terá como membros o coordenador da COE escolhido pelo colegiado do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o coordenador e vice-coordenador do Curso e os professores designados para orientação dos estágios.

IV – Da Duração do Estágio

Art. 5º – O Estágio Profissional terá duração de 240 horas efetivas de trabalho, podendo ser realizado apenas em tempo parcial.

V – Local do Estágio

Art. 6º – O estágio Profissional desenvolver-se-á em Instituições de qualquer natureza onde as tecnologias de informática se fizerem presente, preferencialmente fora do âmbito da UFPR, uma vez que um dos principais objetivos é a inserção do profissional no mercado de trabalho.

VI – Responsabilidade

Art. 7º – O Estágio deverá ser supervisionado por um profissional de informática designado pelo representante legal da empresa, sob orientação de um professor do Colegiado de Informática, designado pelo Coordenador do Curso.

Art. 8º – Compete à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, credenciar locais para estágios dos alunos, especificando as áreas possíveis de atuação do estagiário.

VII – Bolsa Auxílio

Art. 9º – É permitido ao estagiário receber compensação pecuniária pela atividade exercida, se assim estabelecer o local de estágio que o acolhe.

Parágrafo Único – A remuneração a ser percebida pelo estagiário caracterizar-se-á como bolsa-auxílio e para sua operacionalização deverão ser formalizados convênios entre a empresa e a UFPR, bem como assinados termos de compromisso entre os estagiários, a UFPR e a empresa, respeitando-se os aspectos legais trabalhistas.

Art. 10 – Todos os alunos regularmente matriculados no Curso de Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverão matricular-se na disciplina de Estágio Profissional.

Art. 11 – Para a realização do Estágio Profissional, a UFPR manterá convênios com empresas ou centros de pesquisa cujas atividades possam permitir o treinamento pretendido pelos alunos.

Parágrafo Único - A celebração dos convênios e a seleção dos locais de estágios serão de responsabilidade do Núcleo de Atividades Formativas (NAF) da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD).

Art. 12 – Cada Estagiário terá, durante o período de estágio, orientação permanente de um professor do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e supervisão de um profissional da área da empresa.

Art. 13 – Cada Professor Orientador ficará responsável por no máximo 15 (quinze) alunos.

Art. 14 – Após a designação do Professor Orientador, o aluno deverá elaborar um Plano de Estágio que será avaliado pelo supervisor e orientador.

Art. 15 – Para o efetivo acompanhamento das atividades propostas no Plano de Estágio, o aluno deverá elaborar um Diário Descritivo de Tarefas, no qual o aluno registrará os aspectos mais importantes de suas atividades.

Art. 16 - Ficarà a cargo do professor orientador do estágio o acompanhamento, controle de frequência e orientação na redação do Plano de Estágio, Diário Descritivo de Tarefas e Relatório Final do Estágio.

Art. 17 – Ao término do estágio, o aluno deverá apresentar um relatório final de suas atividades que deverá ser elaborada com base no Plano de Estágio e Diário Descritivo de Tarefas, a ser apreciado pelo Orientador e Supervisor do Estágio, ficando o Professor Orientador responsável pela avaliação final de cada turma de estágio.

VIII – Das Disposições Finais

Art. 18 – Os casos omissos serão resolvidos pela COE, na presença obrigatória do Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

ANEXO IV
REGIMENTO PARA APROVEITAMENTO DE ATIVIDADES FORMATIVAS

Art. 1º - O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná, possui em seu currículo a previsão de integralização de atividades formativas complementares com carga horária mínima de 120 horas a serem desenvolvidas durante o desenvolvimento do curso.

Art. 2º - Compõe as atividades formativas, conforme descritas no Art. 4º da Resolução 70/2004-CEP, as atividades:

- I - disciplinas eletivas;
- II - estágios não obrigatórios;
- III - atividades de monitoria;
- IV - atividades de pesquisa;
- V - atividades de extensão;
- VI - atividades em educação à distância (EAD);
- VII - atividades de representação acadêmica;
- VIII - atividades culturais;
- IX - participação em seminários, jornadas, congressos, eventos, simpósios, cursos e atividades afins;
- X - participação no Programa Especial de Treinamento (PET);
- XI - participação em projetos ligados à licenciatura;
- XII - participação em Oficinas Didáticas;
- XIII - participação em programas de voluntariado;
- XIV - participação em programas e projetos institucionais; e
- XV – participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR.

Art. 3º - As atividades deverão ter relação com o perfil profissional previsto no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Art. 4º- A Coordenação do Curso deverá lançar no currículo do aluno, as horas das atividades complementares, realizadas para integralização curricular. .

Art. 5º - A avaliação e aprovação da documentação comprobatória poderá ser realizada pela Coordenação do Curso e homologados pelo Colegiado do Curso.

ANEXO V

Regulamento do Estágio Profissional não Obrigatório

Capítulo I – Do Estágio Profissional não Obrigatório

I – Da Fundamentação Legal:

Art. 1º – As atividades relativas ao Estágio Profissional do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estarão respaldadas na legislação que rege os estágios das instituições de ensino no Brasil: Lei nº 6.494/77, Decreto nº 87.497/82, Resolução nº 19/90-CEPE.

II – Da Definição dos Objetivos:

Art. 2º – O Estágio Profissional não Obrigatório do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é facultativo. Quando efetivado, cada 10 horas cumpridas em estágio podem ser computadas contarão como 1 hora de Atividade Formativa (AF).

Art. 3º – Como atividade didático-pedagógica, tem por objetivos:

- a) Proporcionar a aplicação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades e atividades indispensáveis ao desempenho profissional;
- b) Possibilitar o aprimoramento das práticas e métodos assimilados no Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

III – Da Composição da Comissão Orientadora de Estágio – COE

Art. 4º – A Comissão Orientadora de Estágio (COE) terá como membros o Coordenador da COE escolhido pelo colegiado de curso, os professores designados para orientação dos estágios.

IV – Local do Estágio

Art. 5º – O estágio Profissional desenvolver-se-á em instituições de qualquer natureza onde as tecnologias de informática se fizerem presente, preferencialmente fora do âmbito da UFPR, uma vez que um dos principais objetivos é a inserção do profissional no mercado de trabalho.

V – Responsabilidade

Art. 6º – Recomenda-se que o estágio seja supervisionado por um profissional de informática designado pelo representante legal da empresa, sob orientação de um professor do Colegiado de Informática, designado pelo Coordenador do Curso.

Art. 7º – Compete à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, credenciar locais para estágios dos alunos, especificando as áreas possíveis de atuação do estagiário.

VI – Bolsa Auxílio

Art. 8º – É permitido ao estagiário receber compensação pecuniária pela atividade exercida, se assim estabelecer o local de estágio que o acolhe.

Parágrafo Único – A remuneração a ser percebida pelo estagiário caracterizar-se-á como bolsa-auxílio e para sua operacionalização deverão ser formalizados convênios entre a empresa e a UFPR, bem como assinados termos de compromisso entre os estagiários, a UFPR e a empresa, respeitando-se os aspectos legais trabalhistas.

Art. 9º – Para a realização do Estágio Profissional, a UFPR manterá convênios com empresas ou centros de

pesquisa cujas atividades possam permitir o treinamento pretendido pelos alunos.

Parágrafo Único - A celebração dos convênios e a seleção dos locais de estágios serão de responsabilidade Núcleo de Atividades Formativas (NAF) da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD).

Art. 10º – Cada Estagiário terá, durante o período de estágio, orientação de um professor do Setor Escola Técnica da UFPR e supervisão de um profissional designado pelo representante legal da instituição preferencialmente da área de informática.

Art. 11º – Ao término do estágio, o aluno deverá apresentar um relatório final de suas atividades.

VIII – Das Disposições Finais

Art. 12º – O aluno poderá receber um Certificado de realização de Estágio não Obrigatório, desde que tenha um parecer favorável da COE e seja homologado pela Coordenação Geral de Estágio.

Art. 13º – Os casos omissos serão resolvidos pela COE, na presença obrigatória do Coordenador do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

RESOLUÇÃO Nº - CEPE

Estabelece o elenco de disciplinas e práticas profissionais da Coordenação do Curso de Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor da Escola Técnica, da Universidade Federal do Paraná.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da administração superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná,

RESOLVE:

Art. 1º - É o seguinte o elenco de disciplinas e práticas profissionais da Coordenação do Curso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Setor da Escola Técnica, da Universidade Federal do Paraná.

DISCIPLINAS SEMESTRAIS

CÓDIGO	DISCIPLINA	AT	AP	EST	TOT	CRED	RÉ-REQ
TI100	Matemática Aplicada	2	2	0	4	3	----
TI104	Sistemas Operacionais	2	2	0	4	3	----
TI105	Tecnologias de Informação	1	2	0	3	2	----
TI135	Inglês Técnico I	2	0	0	2	2	----
TI137	Fundamentos de Informática	2	0	0	2	2	----
TI138	Algoritmos e Lógica de Programação I	2	2	0	4	3	----
TI152	Técnicas de Comunicação	3	0	0	3	3	----
TI165	Noções de Hardware	2	0	0	2	2	----
TI106	Modelagem de Dados	2	0	0	2	2	----
TI127	Redes de Computadores	2	0	0	2	2	----
TI134	Estatística Aplicada	1	2	0	3	2	----
TI136	Inglês Técnico II	2	0	0	2	2	TI135
TI139	Algoritmos e Lógica de Programação II	1	2	0	3	2	TI138
TI140	Linguagem de Programação Estruturada	2	2	0	4	3	----
TI144	Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas	2	2	0	4	3	----
TI153	Filosofia e Ética Profissional I	2	0	0	2	2	----
TI107	Introdução a Banco de Dados	2	0	0	2	2	----
TI108	Estrutura de Dados	2	2	0	4	3	TI138
TI142	Implementação de Aplicação para Computador	1	4	0	5	3	TI140
TI150	Gestão de Empresas e Empreendedorismo	2	2	0	4	3	----
TI151	Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações	4	0	0	4	4	----
TI154	Filosofia e Ética Profissional II	2	0	0	2	2	TI153
TI161	Desenvolvimento de Aplicações para Web	2	2	0	4	3	----
TI116	Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	2	2	0	4	3	TI106+TI107
TI141	Linguagem de Programação Orientada a Objetos	4	2	0	6	5	----

TI143	Gerência de Projetos de Software	2	0	0	2	2	----
TI145	Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas	4	0	0	4	4	----
TI147	Especificação de Projeto de Software com UML	2	4	0	6	4	----
TI158	Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	2	0	0	2	2	----
TI146	Qualidade de Software	2	0	0	2	2	----
TI148	Inteligência Computacional Aplicada	2	2	0	4	3	----
TI156	Tópicos de Banco de Dados	2	2	0	4	3	----
TI160	Ergonomia das Interfaces de Aplicações	2	2	0	4	3	----
TI162	Desenvolvimento de Aplicações Cooperativas	2	2	0	4	3	----
TI167	Desenvolvimento de Aplicações para Web II	2	2	0	4	3	----
TI149	Direito aplicado	2	0	0	2	2	----
TI155	Auditoria e Segurança de Sistemas	2	0	0	2	2	----
TI159	Tópicos Especiais (Seminários)	0	4	0	4	2	----
TI163	Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas	1	12	0	13	8	TI147+TI142
TI164	Estágio Supervisionado	0	0	16	16	6	TI147+TI142
TI166	Trabalho de Conclusão de Curso	0	1	0	1	1	TI147+TI142
	Total				22		

Para a integralização curricular do Curso Superior de Tecnologia Análise e Desenvolvimento de Sistemas o aluno terá que cursar **120 horas de atividades formativas complementares (AFs) (Res. 70/04-CEPE)**.

Art. 2º - As ementas são as constantes no ementário da Pró-Reitoria de Graduação e do Processo nº 23075.059962/2006-09

Art. 3º - Esta Resolução entrará em vigor no ano letivo de 2009, revogando-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões, em

EMENTAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Matemática Aplicada

Disciplina: Matemática Aplicada		Código: TI100
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária Total : 60 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Álgebra Linear: Sistemas de equações Lineares: Sistemas de equações lineares, sistemas equivalentes, operações elementares, sistemas em forma triangular e escalonada, algoritmo da redução, sistemas homogêneos. Matrizes e Determinantes: Operações com matrizes, inversa de uma matriz, caracterização das matrizes inversíveis, fatoração de matrizes, determinantes e suas propriedades. Conjuntos, Relações, Funções, Grafos e Árvores. Vetores, bases, produtos escalar, produto vetorial, produto misto, sistemas de coordenadas, estudo da reta, estudo do plano e distâncias.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Inglês Técnico I

Disciplina: Inglês Técnico I		Código: TI135
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária Total: 30 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Revisão e desenvolvimento de estruturas gramaticais. Técnicas de leitura: dedução; prognóstico; previsão; expectativa; scanning e skimming. Transferência de informações: textos, gráficos, tabelas, diagramas, fluxogramas. Organização da narrativa. Uso correto de dicionários. Falsos cognatos. Comparativos e superlativos. Uso do contexto. Referência contextual. Vocabulário específico de informática. Trabalhos com textos na área da Informática e outras. Práticas de audição e compreensão.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Fundamentos de Informática

Disciplina: Fundamentos de Informática		Código: TI137
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre.
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Introdução à informática: Conceitos básicos de software e Hardware; Histórico do desenvolvimento da computação e suas teorias; Representação da Informação: Sistemas de numeração (decimal, binário, hexadecimal e octal), a aritmética nos diferentes sistemas numéricos (soma, subtração, multiplicação e divisão); conversão de bases numéricas; Representação interna de dados, Sistemas de codificação alfanuméricos (EBCDIC, ASCII, ISO8859, Conjunto de páginas da IBM, Conjunto de Caracteres do Windows e o UNICODE). Técnicas para conversão entre os sistemas. Organização, divisão e posicionamento do profissional de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na área de informática e relação com a CBO (Classificação Brasileira de Ocupações)</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Algoritmo e Lógica de Programação I

Disciplina: Algoritmo e Lógica de Programação I		Código: TI138
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 02 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Técnicas para Resolução de Problemas: (Conceitos básicos; Estratégias; Afinidades; Notação.); Construção de Algoritmos: Conceitos; Como construir algoritmos; Tipos de processamento; Conceito de variáveis e constantes; Tipos de informação; Expressões; Diagramas de blocos; Programação Estruturada: Histórico; Algoritmos não-estruturados; Estruturas básicas; Algoritmos estruturados; Estruturas de controle de execução; Estrutura de dados elementar (vetor e matriz); técnicas de ordenação e pesquisa.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Sistemas Operacionais

Disciplina: Sistemas Operacionais		Código: TI104
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 02 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Definição de sistemas operacionais, histórico e evolução dos sistemas operacionais, conceitos de sistema operacional (processos, arquivos e Shell), chamadas de sistemas, estruturas de sistemas operacionais (monolíticos, camadas, máquinas virtuais e cliente-servidor), entrada e saídas, gerenciamento de memória, sistemas de arquivos, camada de redes, instalação, configuração e utilização dos recursos básicos do sistemas operacionais e noções sobre os principais serviços. Utilização do MS-Windows e Linux.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Técnicas de Comunicação

Disciplina: Técnicas de Comunicação		Código: TI152
Natureza: Obrigatória	<input checked="" type="checkbox"/> Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 45 horas-aula
Aula Teórica:03 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 03 Créditos: 03		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Capacitar o aluno a ler, interpretar, resumir e dar respostas aos mais variados registros da comunicação escrita da linguagem, bem como a elaborar os mesmos, conhecendo a ocasião propícia para seus empregos, suas formalidades e sua estruturação, observando ainda a competência dos emissores e receptores de cada tipo desses registros.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Noções de Hardware

Disciplina: Noções de Hardware		Código: TI165
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Identificar os componentes de hardware do computador. Conhecer os principais dispositivos de entrada, saída e entrada/saída de dados. Conhecer a arquitetura dos PC. Conhecer os principais de endereçamento de memória e portas de forma a subsidiar a elaboração de programas que façam uso de portas seriais, paralelas, SCSI, USB etc. Identificar e fazer corretamente a instalação, configuração ou substituição dos principais componentes do computador e periféricos.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Tecnologias de Informação

Disciplina: Tecnologias de Informação		Código: TI105
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 1º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 45 horas-aula
Aula Teórica:01	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 03 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
Ementa: Teoria Geral de Sistemas; Estágios de Informatização; Sistemas de Informações; Datawarehouse; Sistemas de Apoio a Decisão; Sistemas Especialistas; Sistemas de Informações Transacionais; Sistemas de Informações Gerenciais; Automação de Escritório; Sistema de Apoio à Decisão, Segurança de Informação.		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Modelagem de Dados

Disciplina: Modelagem de dados		Código: TI106
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária Semestral: 30 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Introdução à teoria de modelagem de dados; Administração e Modelagem de Dados; Modelos de dados: Definição; componentes e conceitos; Representação Gráfica; Identificação; Aplicação prática de modelos de dados. Introdução aos modelos físicos de dados; Definição, componentes e conceitos de modelos físicos. Relação entre modelos lógicos e modelos físicos de dados. Prática em análise e modelagem de dados.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Inglês Técnico II

Disciplina: Inglês Técnico II		Código: TI136
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: TI101 – Inglês Técnico I	Co-requisito: não há	Carga Horária Total: 30 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Revisão gramatical. Coesão e coerência textual (linking words). Formação das palavras: Prefixos e sufixos. Palavras compostas. Compreensão geral e detalhada. Ordenação de instruções e parágrafos. Leitura de gráficos tabelas e diagramas. Uso do ING. Escrever e responder mensagens em e-mails. Escrever cartas de apresentação e pedido de emprego. Descrever processos. Maneiras de reduzir sentenças e parágrafos. Vocabulário específico de informática. Trabalhos com textos na área da Informática e outras. Práticas de audição e compreensão.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Algoritmos e Lógica de Programação II

Disciplina: Algoritmos e Lógica de Programação II		Código: TI139
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: TI103	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 45 horas-aula
Aula Teórica:01 Aula Prática: 02 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 03 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Programação modular: objetivos, escopo de variável, parâmetros, métricas de eficiência; Vantagens e desvantagens da programação estruturada.; Estrutura de Dados heterogênea (registro): Conceitos e finalidades de estruturas de dados; Arquivo: características, registro, operações, métodos de organização e de acesso, merge, balance-line e atualização direta; Técnicas para Elaboração de Relatórios: Conceitos; Tipos de organização: nível relatório, nível página, nível campo; Documentação: Objetivos; Documentação geral; Documentação módulo; Documentação das variáveis e estruturas de dados</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Linguagem de Programação Estruturada

Disciplina: Linguagem de Programação Estruturada		Código: TI140
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: Não Há	Co-requisito: Não há	Carga Horária Semestral: 60 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Declaração de variáveis, expressões, estruturas para controle do fluxo de execução; desenvolvimento de funções e rotinas; passagem de parâmetros por valor e por referência; Estruturas de dados: vetores, matrizes, registros e tipos definidos pelo usuário. Entrada/Saída de dados; Utilização do sistema de arquivos, acesso seqüencial e direto. Estudo de Ponteiros, aritmética de ponteiros, alocação dinâmica de memória. Linguagem de Programação C ou Pascal.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Estatística Aplicada

Disciplina: Estatística Aplicada		Código: T1134
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária Total : 45 horas-aula
Aula Teórica: 01 Aula Prática: 02 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 03 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Estatística: Definição de estatística; componentes analíticos da estatística; Aplicação prática e alcance da análise estatística; população e amostra; Relações entre população e amostras; conceito/tipos de variáveis; Modelos; Estatística Descritiva (Coleta de dados; Pesquisa de campo; Aspectos relevantes na montagem de uma pesquisa estatística; Realização de trabalho experimental com os alunos; Distribuição de frequências relativa/acumulada: Intervalos e Diagramas; Medidas de posição: - Médias, Mediana e Moda; Medidas de dispersão: Amplitude, Desvio médio, Variância, Desvio padrão e Coeficientes de variação); Juros e porcentagem. Probabilidade. Distribuições geométricas e binomial.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
<p>Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso</p>		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Filosofia e Ética Profissional I

Disciplina: Filosofia e Ética Profissional I		Código: TI153
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária Total : 30 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: A disciplina se propõe a promover uma postura interpretativa sobre os processos de construção do conhecimento, que visam subsidiar uma reflexão das posturas profissionais em relação a referenciais éticos. Estas experiências analíticas permitem revelar por meio do pensamento filosófico, formas de pensar e agir. Com estas preocupações serão desenvolvidas as seguintes temáticas: O Pensamento filosófico e as questões éticas; posturas profissionais no contexto literário; Código de Ética; ética através da visão de Weber, Hannah Arendt e Freud; ética de mercado; filosofia e posturas empresariais.:</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Redes de Computadores

Disciplina: Redes de Computadores		Código: TI57
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Fundamentação teórica de redes. Diferenciar LAN, MAN, WAN, Internet, Intranet e Extranet. Conhecer e configurar os elementos físicos e lógicos de uma rede. Conhecer os diferentes tipos de estruturas físicas de rede. Analisar e especificar os sistemas operacionais de rede de acordo com as necessidades operacionais. Configurar serviços de e protocolos de rede. Analisar tráfego de rede.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas

Disciplina: Metodologia Estruturada para Modelagem de Sistemas		Código: TI144
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 2º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03

EMENTA (Unidade Didática)

Ementa: Caracterização da análise e de projetos de sistemas. Conceitos básicos de análise e projeto estruturado. Instrumentos de modelagem funcional. Utilização de dicionários de dados. Análise e representação da lógica de processos: árvores de decisão, tabelas de decisão, português estruturado, pseudocódigo e português compacto. Levantamento de requisitos: entidades, atributos, modelo de dados. Técnica para construção do modelo lógico de sistemas. Técnicas para derivação do modelo lógico para o projeto do sistema. Construção de sistema modulares: comunicação modular, empacotamento, otimização de sistemas modulares, recursividade. Implementação de sistemas modulares: diagramas de estruturas.

Validade: a partir do ano de 2009.

**Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski
Coordenadora do Curso**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Introdução a Banco de Dados

Disciplina: Introdução a Banco de Dados		Código: TI107
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Introdução a Banco de Dados: Definição; Conceitos básicos; Objetivos do banco de dados. Organização de Arquivos: Definição e conceitos; Estruturas; Organização; Métodos de acesso. Modelos de Banco de Dados: Definição e Conceitos; Diagramas conceitos e prática; Comparação entre os modelos. Análise e modelagem de Dados. Relacionamento entre modelos lógicos e modelos físicos. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD): Definição e conceitos básicos; Tipos de SGBD; Principais funções. Prática construção de base de dados.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Estrutura de Dados

Disciplina: Estrutura de Dados		Código: TI108
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: TI103	Co-requisito: Não há	Carga Horária Semestral : 60 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 02 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Introdução: conceitos básicos de dados, estruturas e tipos; abstração de dados; mecanismos para a construção de tipos. Representação física e encadeamento. Listas lineares: conceito, representação, operação, aplicações; Pilhas: conceito, representação, operações; Filas: conceitos, representação, operações; Outras estruturas lineares. Árvores: conceito, terminologia, representação e aplicação; árvores binárias (construção, caminhamento e aplicações); árvores binárias amarradas, árvores balanceadas. Métodos de Pesquisa de Dados em tabelas: Pesquisa Seqüencial; Pesquisa Binária; Pesquisa por Cálculo de Endereço (Hash). Métodos de classificação (ordenação): por inserção, por troca, por seleção, por distribuição, por intercalação; avaliação e comparação dos métodos de ordenação. Organizações básicas de arquivos: seqüencial, seqüencial indexado, indexado, direto e invertido; manipulação de arquivos; reorganização e medidas de performance.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Implementação de Aplicação para Computador

Disciplina: Implementação de Aplicação para Computador		Código: TI142
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: TI109	Co-requisito: TI113+TI116	Carga Horária: 75 horas-aula
Aula Teórica:01 Aula Prática: 04 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 05 Créditos: 03		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Desenvolvimento de aplicação utilizando técnicas de análise e desenvolvimento estruturado, integrando os conceitos de Banco de Dados, técnicas, linguagens de programação e Metodologia Estruturada para modelagem de sistemas.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Gestão de Empresas e Empreendedorismo

Disciplina: Gestão de Empresas e Empreendedorismo		Código: TI150	
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre	
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 60 horas-aula	
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 02	Estágio: 00	Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)			
<p>Ementa: Conceitos relativos à área de planejamento organizacional, tipos de estrutura, estilos de liderança e tipos de controle realizados nas organizações O conceito de qualidade, sistemas da qualidade e normas ISO. Noções de marketing. O composto de marketing. Conceitos relacionados ao empreendedorismo e ao processo de empreender. Características e habilidades dos empreendedores. O empreendedorismo no Brasil. História de sucesso de empreendedores brasileiros. Fatores de sucesso e insucesso de pequenas empresas. Identificação de oportunidades de negócios. Planos de negócios.</p>			
Validade: a partir do ano de 2009.			
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso			

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Desenvolvimento de Aplicações para Web

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicações para WEB		Código: TI161
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: A partir de um problema fictício, o aluno deverá realizar: levantamento de requisitos, levantamento de dados, modelagem de uma solução e implementação através de recursos adequados ao problema modelado. Ressalta-se o problema deverá estar obrigatoriamente associado ao ambiente web. A solução envolverá no mínimo recursos associados a servidor (banco de dados + serviço de disponibilização de páginas), aplicação cliente (interface baseada em browser) e um mecanismo de acesso ao banco de dados.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Filosofia e Ética Profissional II

Disciplina: Filosofia e Ética Profissional		Código: TI154
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: TI124	Co-requisito: Não há	Carga Horária Total : 30 horas-aula
Aula Teórica:02 Aula Prática: 00 Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: O foco da disciplina está centrado na reflexão do papel da ciência e das tecnologias de ponta em um mercado tensamente globalizado entre os setores produtivos e financeiros. Neste dinâmico ambiente permeado de rivalidades, de parcerias e fusões entre as empresas persistem as determinações nacionais, fazendo com que a competitividade se torne mais aguda. Dentre os muitos sujeitos que interagem neste contexto, destacamos o profissional da área de informação, daí a necessidade de situá-lo diante das seguintes temáticas: informação e controle; informação e segurança; informação e suas contradições operacionais; Internet; ensino e as novas tecnologias; comércio eletrônico; trabalho criativo e o desenvolvimento de software.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Psicologia e Relações Interpessoais nas Organizações

Disciplina: Psicologia e relações Interpessoais nas Organizações		Código: TI151
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 3º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica: 04	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 04

EMENTA (Unidade Didática)

Ementa: História da Psicologia: Breve histórico da Psicologia; Diferenciar as ciências humanas das ciências exatas; Indicar o campo de aplicação das Psicologia e sua finalidade última como ciência do comportamento. Teorias Fundamentais sobre o Comportamento: Psicanalítica; Comportamentalista; As variáveis ambientais como determinantes do comportamento. Processos Básicos do Comportamento: Comportamento social do indivíduo (socialização, atitudes); Emoção e ajustamento; Percepção e sensação; Conceito de aprendizagem; Desenvolvimento humano (aspectos psicológicos da infância e adolescência); Maturidade e terceira idade. Desenvolvimento da Personalidade: Conceito de personalidade; Desenvolvimento da personalidade; Estrutura da personalidade. - Psicologia Organizacional: O comportamento nas organizações; Dimensões humanas esquecidas nas organizações. Os Grupos nas Organizações: Fatores que estimulam a interação dos componentes de um grupo; Comportamento do grupo (grupo, posição, *status*, papel, liderança); Diferenças entre grupos informais e formais em termos de objetivos, relacionamento e dimensão. Comunicação Interpessoal e nas Organizações: A comunicação influenciando o desempenho no trabalho. A dinâmica do Comportamento de Motivação: Diferenciar os conceitos de motivação e interesse; Principais teorias motivacionais (cognitivas, hedonistas, instinto, impulso); As motivações para o trabalho (Esquema Seqüencial de Maslow e Hierarquia de Necessidades de McGregor). Teorias de Liderança: Diferentes estilos de liderança; Os estilos comportamentais de chefia; Características do líder e dos grupos. Aspectos de Ergonomia: Conceitos e fundamentos. Busca do Ajustamento e da Produtividade: As formas de comportamento que buscam ajustamento; Ajustamento e auto-realização; A frustração no contexto motivacional.

Validade: a partir do ano de 2009.

Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski
Coordenadora do Curso

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados

Disciplina: Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados		Código: TI116
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Pré-requisito: TI106+TI107	Co-requisito: não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Conceitos básicos sobre banco de dados. Caracterização de banco de dados local e remoto. Linguagem SQL: definição, conceitos, comandos básicos e avançados. Conceitos básicos sobre Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Técnicas de interfaceamento entre aplicação e SGDB (camada de acesso). Administração do SGBD: ferramentas de suporte, backup/restore, monitoração, segurança, configuração e “tunning” do SGBD. Princípios de gerência de bancos de dados distribuídos: introdução, requisitos funcionais de SGBD distribuído, especificação de interfaces, controle de concorrência a dados, controle de integridade. Banco de dados orientados a objetos: conceitos básicos, estrutura física de um OOBDS; persistência dos objetos. Objetos complexos, OID, encapsulamento, controle de acesso as dados, completeza, versões de objetos, controle de transações, extensibilidade, relacionamentos.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Linguagem de Programação Orientada a Objetos

Disciplina: Linguagem de Programação Orientada a Objetos		Código: TI141
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 90 horas-aula
Aula Teórica:04	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 06 Créditos: 05
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Introdução à orientação a objetos: definição de objetos; definição de classes; polimorfismo; herança. Introdução teórica e prática a linguagem de programação Orientada a Objetos: características; o ambiente; as plataformas. Estudo e utilização dos componentes da linguagem como variáveis e tipos de dados, expressões, controle do fluxo de execução condições, métodos. Definição de objetos, classes, atributos e métodos. Programando orientado a objetos: herança, polimorfismo, classes abstratas, interfaces, exceções. Conhecimento e utilização de IDE (Integrated Development Environment) para desenvolvimento. Aplicações GUI (Graphic User Interface): componentes, gerenciadores de layout, modelo de eventos. Aplicações com Banco de Dados.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas

Disciplina: Metodologia Orientada a Objetos para Modelagem de Sistemas		Código: TI145
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:04	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 04
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: As bases da orientação a objetos: conceitos básicos. Estudo e aplicações de métodos de modelagem de sistemas. Estudo e utilização do método The Unified Modeling Language (UML). Modelagem estrutural: classes; relacionamentos; diagramas; diagramas de classes; interfaces, tipos e funções; pacotes; instâncias e diagramas de objetos. Diagramas comportamentais: interações; diagramas de casos de uso; diagramas de interação; diagramas de atividades; máquinas de estados; diagramas de gráficos de estados. Modelagem da arquitetura: colaborações; diagramas de componentes; diagramas de implantação. Conhecimento e utilização de Softwares para modelagem de sistemas.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Gerência de Projetos de Software

Disciplina: Gerência de Projetos Software		Código: TI143
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não Há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Definição de Projeto e Gerência de Projetos. Áreas e Grupos de Gerenciamento de Projetos. Noção geral de paradigmas de engenharia de software. Planejamento de Projetos: técnicas para elaboração o termo de abertura e declaração geral de escopo; técnicas para planejamento de atividades; técnicas para planejamento de riscos; técnicas para planejamento de custos; técnicas para planejamento da comunicação no projeto. Monitoramento e controle de projetos de software.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Tópicos Especiais de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Tópicos Especiais de Análise e Desenvolvimento de Sistemas		Código: TI158
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02 Créditos: 02
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Serão apresentadas e discutidas as técnicas mais recentes de programação e especificação de sistemas. Utilização de design-pattern. Utilização de frameworks e Estudos de Casos. Metodologias emergentes de análise e desenvolvimento.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

Especificação de Projeto de Software com UML

Disciplina: Especificação de Projetos de Software com UML		Código: TI147
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 4º Semestre
Co-requisito: TI110 e TI114	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 90 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 04	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 06 Créditos: 04
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Com base num problema hipotético o aluno deverá realizar: levantamento de requisitos; levantamento de dados; Desenvolver diagramas UML de modelagem (Diagrama de Casos de Uso, Elaboração dos Cenários, Diagrama de Classes, Diagrama de Seqüência, Diagrama de Colaboração, Diagrama de Estados, Diagrama de Componentes, Diagrama de Implantação e Diagrama de Objetos); Desenvolver a modelagem de dados visando a implantação em banco de dados com respectiva persistência. Aplicação prática do conceitos e modelos desenvolvidos na disciplina.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Qualidade de Software

Disciplina: Qualidade de Software		Código: TI146
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 00	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 02
Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Definição de qualidade. A qualidade associada a software. Visão de processo na qualidade de software. Visão de produto na qualidade de software: Métricas (conceito, método de planejamento de medições), norma SQuaRE (requisitos de qualidade, modelo de qualidade para funcionalidade, manutenibilidade, usabilidade, confiabilidade, eficiência e portabilidade; processo de medições). Padrões de software: ciclo de vida, documentação, código. Revisões de Software. Estratégias e técnicas de teste de software. Garantia da Qualidade de Software (<i>Software Quality Assurance – SQA</i>), atribuições do grupo de SQA. Elaboração de Plano de SQA.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Ergonomia das Interfaces de Aplicações

Disciplina: Ergonomia das Interfaces de Aplicações		Código: T1160
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03

EMENTA (Unidade Didática)

Ementa: Usabilidade: conceito de usabilidade e ergonomia, definições básicas, histórico, interface homem-computador. Visões da Usabilidade: Nielsen, ISO/IEC 9126, ISO 9241, elementos comparativos entre as normas. Engenharia da usabilidade: definição, conceitos, psicologia cognitiva, sociologia, ergonomia, semiótica, engenharia de software. Sistemas interativos: definição, evolução, componentes básicos(interface com o usuário, aplicação, base de dados). Interfaces Homem-Máquina: definição, evolução, conceitos, preocupações fundamentais na construção da interface (janelas, botões, cores, tipos e tamanho das fontes, posições dos objetos na janela, ligação entre janelas, quantidade de elementos por janela, navegabilidade). Métodos e critérios de avaliação da qualidade das interfaces. Estilos de Interação

Validade: a partir do ano de 2009.

**Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski
Coordenadora do Curso**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Tópicos de Banco de Dados

Disciplina: Tópicos de Banco de Dados		Código: TI156
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Utilização de tecnologias para extração de dados baseadas em data mining e data warehouse. Construção e manipulação de cubos de decisão. Propriedades fundamentais dos cubos de decisão. Utilização de ferramentas para visualização de informações de grandes bases de dados. Utilização de ferramentas baseadas na tecnologia OLAP. Elaboração de relatórios: impresso, eletrônica. Principais softwares utilizados na elaboração de relatórios. Estudo e manipulação de dados especiais.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Inteligência Computacional Aplicada

Disciplina: Inteligência Computacional Aplicada		Código: TI148
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
Ementa: Reconhecimento de Padrões. Lógica e conjuntos Difusos. Redes Neurais Artificiais. Algoritmos Genéticos.		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Desenvolvimento de Aplicações Corporativas

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicações Corporativas		Código: T1162
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 02	Estágio: 00
Carga Horária Semanal: 04		Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: A partir de um problema fictício, o aluno deverá realizar: levantamento de requisitos, levantamento de dados, modelagem de uma solução e implementação através de recursos adequados ao problema modelado. Ressalta-se que o problema deverá estar obrigatoriamente associado ao ambiente corporativo. A solução envolverá no mínimo recursos associados a servidor (banco de dados + serviços necessários à operacionalização da aplicação), aplicação cliente e um mecanismo de acesso ao banco de dados.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Desenvolvimento de Aplicações para Web II

Disciplina: Desenvolvimento de Aplicações para WEB II		Código: TI167
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 5º Semestre
Pré-requisito: TI141, TI161	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:02	Aula Prática: 02	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04 Créditos: 03
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Desenvolvimento de aplicações Web orientadas a objeto. Padrão MVC. Documentos XML na Web. Bibliotecas de classe orientada a objetos para acesso e persistência de dados em SGBDs. Uso de scripts client side e interação dinâmica com o servidor. Serviços web. Introdução a frameworks para desenvolvimento de aplicações.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)

Direito Aplicado

Disciplina: Direito Aplicado		Código: TI149
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 6º Semestre
Pré-requisito: Não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 00	Estágio: 00
Carga Horária Semanal: 02		
Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Localizar no ordenamento jurídico a Lei vigente de Informática, benefícios concessão e obrigações. Legislação correlata, decretos e portarias. A relevância da Propriedade Intelectual sob o aspecto jurídico, A proteção constitucional. O processo administrativo para obtenção da patente. Extensão dos direitos de patente. Fundamentos e proteção do Direito Autoral no Brasil. Validade Jurídica dos documentos eletrônicos. A transferência de tecnologia e suas regras básicas. A interação das criações no âmbito da informática com a Propriedade Intelectual. A proteção jurídica dos programas de computador e de software. Os principais contratos na área de informática e de prestação de serviços. As telecomunicações e sua regulamentação jurídica. O fenômeno da "internet" e sua relação tanto no âmbito empresarial como particular. Fundamento constitucional. Proteção contratual do consumidor. A tutela jurídica da propriedade intelectual na esfera civil e penal. A propriedade intelectual no âmbito do Código Penal. A propriedade intelectual à luz da nova sistemática do Código de Processo Civil. Discutir o controle que as empresas fazem do uso de internet pelos funcionários, e a invasão de privacidade.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR ESCOLA TÉCNICA
 Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
 PLANO DE ENSINO
 FICHA Nº 1 (permanente)

Auditoria e Segurança de Sistemas

Disciplina: Auditoria e Segurança de Sistemas		Código: TI155
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 6º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 30 horas-aula
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 00	Estágio: 00
Carga Horária Semanal: 02		Créditos: 02

EMENTA (Unidade Didática)

Ementa: Conceitos de Auditoria de Sistemas e Diversos Tipos de Auditoria: Definições de auditoria e informática: contexto atual da informática; definição de auditoria; objetivos da auditoria e da informática; objetivos da auditoria da informática; Auditoria de sistemas: visando integridade, privacidade e confiabilidade das informações nas áreas subjacentes à informática, na informática e com a informática; Controle interno e administrativo (Controle da qualidade dos serviços de informática do setor privado e público). Planejamento da Auditoria de Informática: Investigação preliminar; Identificação das pessoas envolvidas no processo; O auditor: perfil; características e responsabilidades; Levantamento das informações; Avaliação da estrutura organizacional; Estudo de caso. Condução de um Processo de Auditoria: Objetivos; Metodologia: organização; recursos humanos; gestão; desenvolvimento; TI no utilizador; operações; suporte técnico; bases de dados; aplicações; comunicações; qualidade; segurança; Segurança: a importância da segurança dos SI; políticas de segurança; análise de risco; revisão de segurança; modelos de segurança; normas de segurança; legislação; plano de contingências; Estudo de caso. Tópicos Operacionais sobre Segurança: Física; Lógica; Vírus; Criptografia; Fraudes; *Software*. Auditoria em Ambiente de Rede. Tecnologias de Controle. Metodologias de Monitoração e Auditoria. Normas Técnicas Relacionadas com Segurança e Auditoria de Sistemas. Normas e Técnicas para Elaboração de Relatórios.

Validade: a partir do ano de 2009.

Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski
Coordenadora do Curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Tópicos Especiais

Disciplina: Tópicos Especiais		Código: TI159
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 6º Semestre
Pré-requisito: não há	Co-requisito: não há	Carga Horária: 60 horas-aula
Aula Teórica:00	Aula Prática: 04	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 04
Créditos: 02		
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Ementa: Os assuntos tratados na disciplina devem dizer respeito a técnicas, metodologias e tecnologias recentes na área de análise e desenvolvimento de sistemas, com forte ênfase nas necessidades de mercado.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR ESCOLA TÉCNICA
Coordenação do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 1 (permanente)

Disciplina: Estágio Supervisionado		Código: TI164
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Obs. Período Letivo: Módulo VI
Pré-requisito: TI147+TI142	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 240 horas
C. H. Semestral: 16	AT:00 AP:00 EST:16	Créditos: 00
EMENTA (Unidade Didática)		
<p>Aplicação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades e atividades indispensáveis ao desempenho profissional; Aprimoramento dos conceitos, práticas e metodologia de desenvolvimento de Sistemas. Metodologia de Avaliação: Após a designação do Professor Orientador, o aluno deverá elaborar um Plano de Estágio que será avaliado pelo supervisor e orientador. Para o efetivo acompanhamento das atividades propostas no Plano de Estágio, o aluno deverá elaborar um Diário Descritivo de Tarefas, no qual o aluno registrará os aspectos mais importantes de suas atividades. Ficará a cargo do professor orientador do estágio o acompanhamento, controle de frequência e orientação na redação do Plano de Estágio, Diário Descritivo de Tarefas e Relatório Final do Estágio. Ao término do estágio, o aluno deverá apresentar um relatório final de suas atividades que deverá ser elabora com base no Plano de Estágio e Diário Descritivo de Tarefas, a ser apreciado pelo Orientador e Supervisor do Estágio, ficando o Professor Orientador responsável pela avaliação final de cada turma de estágio.</p>		
Validade: a partir do ano de 2009.		
Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski Coordenadora do Curso		

PLANO DE ENSINO
FICHA Nº 1 (permanente)
Trabalho de Conclusão de Curso

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso		Código: TI163
Natureza: Obrigatória	(X) Semestral () Anual	Período Letivo: 6º Semestre
Pré-requisito: TI111 e TI117	Co-requisito: Não há	Carga Horária: 210 horas
Aula Teórica: 02	Aula Prática: 12	Estágio: 00 Carga Horária Semanal: 14 Créditos: 08

EMENTA (Unidade Didática)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estará sujeitos ao cumprimento das normas gerais da UFPR para trabalhos desta natureza, bem como às normas que seguem:

- Proporcionar a aplicação dos conhecimentos teóricos e o aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades e atividades indispensáveis ao desempenho profissional;
- Possibilitar o aprimoramento das práticas e métodos assimilados no curso, adaptando-se às exigências do mercado de trabalho e os mecanismos de modernização tecnológica em atuação nas áreas de conhecimento específico.

Somente serão aceitos trabalhos relacionados com as atividades profissionais relacionadas com os objetivos e finalidades do curso e aprovados pelo colegiado do curso.

As propostas de trabalho deverão ser encaminhadas considerando-se o desenvolvimento por grupos de alunos no mínimo 2 (dois) e no máximo 5 (cinco).

As propostas deverão contemplar no mínimo:

1. Matrícula e nome dos alunos responsáveis pela proposta;
2. Objeto da proposta;
3. Justificativa;
4. Resultados esperados;
5. Recursos necessários;
6. Cronograma básico;

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos preferencialmente nos laboratórios do Setor Escola Técnica da UFPR.

Caberá ao orientador o acompanhamento e avaliação das atividades no desenvolvimento das tarefas relacionadas ao projeto através de relatórios mensais elaborados pelos alunos.

Além da proposta que foi objeto de análise do colegiado do curso, caberá ao professor orientador instruir os alunos a respeito das construções do projeto detalhado em todas as suas etapas (planos estratégicos e operacionais), detalhando atividades, prazos, recursos e demais componentes gerenciáveis aplicáveis ao projeto. A avaliação do desempenho do aluno nesta atividade curricular respeitará o estabelecido na Resolução nº 37/97-CEPE, capítulo X, seção II, artigo 99, bem como a metodologia estabelecida abaixo:

Elaboração de relatório final de conclusão da disciplina que deverá ser apresentado perante banca examinadora composta por 3 pessoas, presidida pelo professor orientador. Além do professor orientador, deverá compor esta banca pelo menos mais um professor da área de informática. Os demais membros podem ser professores de outras áreas ou profissionais relacionados com atividades de informática;

O resultado final da avaliação será determinado pela aplicação da seguinte relação matemática:

$$RF = \frac{(50 \times MRM + 50 \times MBE)}{100}$$

RF → Resultado final da avaliação;
MRM → Resultado da média aritmética simples extraída a partir dos resultados das avaliações objetivas dos relatórios mensais de acompanhamento;
BEM → Resultado da média aritmética simples extraída a partir dos resultados das avaliações objetivas atribuídas pelos membros da banca examinadora.

Será exigida frequência mínima de 80% (oitenta por cento) para obtenção de aprovação na disciplina. O professor orientador estabelecerá o cronograma de atividades juntamente com o aluno e este instrumento servirá de base para a verificação da frequência.

O resultado final da avaliação deverá ser homologado pelo colegiado de curso e divulgado através de edital.

Caberá recurso ao resultado no prazo de 72 horas da publicação em edital, conforme estabelecido.

A primeira instância de análise do recurso deverá ser a própria banca examinadora que procedeu a avaliação.

Mantido o resultado, caberá o aluno manifestar em até 72 horas sua discordância para re-análise através de outra banca, com os mesmo critérios, num prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a qual deverá ser designada pelo colegiado do curso.

Uma vez aprovadas as propostas e designados os professores orientadores, caberá à coordenação do curso comunicar aos envolvidos os resultados, iniciando-se automaticamente a contagem do tempo para efetivação da proposta.

Validade: a partir do ano de 2009.

**Profa Dra Jeroniza Nunes Marchaukoski
Coordenadora do Curso**

BIBLIOGRAFIA

- MACHADO, Antonio dos S.; Geometria Analítica e Polinômios. Atual : São Paulo, 1986.
- BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan.; Introdução 'a Geometria Analítica no Espaço. Makron Books : São Paulo, 1997.
- LAY, David C. Álgebra Linear e suas Aplicações. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.
- TAN, S. T. Matemática Aplicada à Administração e Economia. São Paulo: Editora Pioneira, 2003.
- BAUDOIN, Margaret E. et all. Reader's Choice. Michigan. Michigan Press, 1984.
- BOEKNER, Keith & Brown, Charles P. Oxford English for Computing. Oxford. Oxford University Press, 1993.
- DAY, Richard R. New Ways in Teaching Reading. Bloomington. Editora Oxford University Press, 1999.
- ESTERAS, R. Santiago. Infotech English for Computer Users. Cambridge. Cambridge University Press, 2003.
- GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford. Oxford University Press, 1999.
- GONÇALVES, Alberto. Inglês para Informática e Inglês de Internet. São Paulo. Editora Arte Acadêmica, 2003.
- GRAHAN, Gordon. Dicionário de Informática – 3 D Visual. São Paulo. Berkeley Brasil, 1995.
- GRELLET, Françoise. Developing Reading Skills. Cambridge. CUP, 1980.
- HOPKINS, Andy & POTTER, Jocelyn Work in Progress .England. Longman Press, 1997.
- LONGMAN Corpus. Dictionary of Contemporary English. Great Britain. Longman Press, 1995
- MAKER, Janet & LENIER, Minnette. Academic Reading: With Active Critical Thinking. Belmont. Wadsworth Publishing Company, 1996.
- MARINOTO, Demóstene. Reading on Infotech. São Paulo. Editora Novatec, 2007.
- MULLEN, Norma D. & BROWN, Charles. English for Computer Science. Oxford. Editora Oxford University Press, 1980.
- TORRES, Décio; SILVA, Alba; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Editora Disal Editora, 2003.
- CHEN, Peter. Modelagem de Dados – A abordagem entidade – relacionamento para projeto lógico. São Paulo. Editora Makron Books, 1990
- COUGO, Paulo. Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1997.
- DATE, C. J. Introdução ao Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1991.
- HAY, David C. Princípios de Modelagem de Dados. São Paulo. Editora Makron Books, 1999.
- HARRINGTON, Jan L. Projetos de Bancos de dados Relacionais: Teoria e Prática Rio de Janeiro. Editora Campus, 2002
- ALMEIDA, Marcus G. Fundamentos de Informática: Software e Hardware. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2002
- MANZANO, André L. N.G. & Manzano, Maria I. N.G. Estudo Dirigido de Informática Básica. São Paulo: Editora Érica, 1998.
- NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo: Editora Makron Books, 1997.
- TORRES, Gabriel. Hardware: Curso Completo. São Paulo: Editora Axcel Books, 2001.
- VASCONCELOS, Laércio. Hardware Total. São Paulo: Editora Makron Books, 2002.
- VELLOSO, Fernando de C. Informática: Conceitos Básicos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- BOENT, Alfredo Lógica de Programação: Construindo Algoritmos Computacionais. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2003.
- FORBELLONE, André L. V. & Eberspacher, Henri F. Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. São Paulo: Editora Makron Books, 1999.
- GUIMARÃES, A.M. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.
- MANZANO, José A. N.G. Lógica Estruturada para Programação de Computadores. São Paulo: Editora Érica, 2001.
- SCHILD, Herbert C Completo e Total. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1990.
- VILLAS, Marcos V. & Villasboas, Luiz F. P. Programação: Conceitos, Técnicas e Linguagens. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1987.

XAVIER, Gley F. C. Lógica de Programação. São Paulo: Editora Senac, 2004.

DAVIS, William S. Sistemas Operacionais: Uma Visão Sistemática. Rio de Janeiro. Editora Campus 1990.

FLYNN, Ida M. & McHoes, Ann M. Introdução aos Sistemas Operacionais São Paulo Pioneira 2002.

OLIVEIRA, Rômulo S. de; Carissimi, Alexandre da S.; Toscani, Sílmio L. Sistemas Operacionais, Porto Alegre Editora Sagra-Luzzato 2001.

TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. São Paulo, Editora Makron Books 2003.

FERREIRA, Mauro; Redação comercial e administrativa. São Paulo : FTD, 1993.

MEDEIROS, João B. de; Redação comercial e oficial.

BOTTO, Renato. Arquitetura Corporativa de Tecnologia de Informação. Rio de Janeiro. Editora Brasport, 2004.

DAVENPORT, Thomas H. Reengenharia de Processos: Como Inovar na Empresa Através da Tecnologia da Informação Rio de Janeiro Campus, 1994.

FERNANDES, Almir Administração Inteligente: Novos Caminhos para as Organizações do Século XXI. São Paulo, Futura, 2000.

LAUNDON, Kenneth C & Laundon, Jane P. Sistemas de Informação Rio de Janeiro Editora LTC, 2002.

PHILLIPS, Joseph Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação Editora Campus, 2003.

REZENDE, Denis^a & Abreu, Aline F. de Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais São Paulo Atlas, 2000.

SORDI, José O. Tecnologia da Informação Aplicada aos Negócios São Paulo. Editora Atlas, 2003

STAIR, Ralph M. Princípios de Sistemas de Informação: Uma Abordagem Gerencial. Rio de Janeiro Editora LTC, 2004.

BAUDOIN, Margaret E. et all. Reader's Choice. Michigan. Michigan Press, 1984.

BOEKNER, Keith & Brown, Charles P. Oxford English for Computing. Oxford. Oxford University Press, 1993.

DAY, Richard R. New Ways in Teaching Reading. Bloomington. Editora Oxford University Press, 1999.

ESTERAS, R. Santiago. Infotech English for Computer Users. Cambridge. Cambridge University Press, 2003.

GLENDINNING, Eric H. & McEWAN, John. Basic English for Computing. Oxford. Oxford University Press, 1999.

GONÇALVES, Alberto. Inglês para Informática e Inglês de Internet. São Paulo. Editora Arte Acadêmica, 2003.

GRAHAN, Gordon. Dicionário de Informática – 3 D Visual. São Paulo. Berkeley Brasil, 1995.

GRELLET, Françoise. Developing Reading Skills. Cambridge. CUP, 1980.

HOPKINS, Andy & POTTER, Jocelyn Work in Progress .England. Longman Press, 1997.

LONGMAN Corpus. Dictionary of Contemporary English. Great Britain. Longman Press, 1995

MAKER, Janet & LENIER, Minnette. Academic Reading: With Active Critical Thinking. Belmont. Wadsworth Publishing Company, 1996.

MARINOTO, Demóstenes. Reading on Info Tech. São Paulo. Editora Novatec, 2007.

MULLEN, Norma D. & BROWN, Charles. English for Computer Science. Oxford. Editora Oxford University Press, 1980.

TORRES, Décio; SILVA, Alba; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática. São Paulo: Editora Disal Editora, 2003.

COUGO, Paulo. Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados. Rio de Janeiro. Editora Campus, 1997.

CHEN, Peter. Modelagem de Dados – A abordagem entidade – relacionamento para projeto lógico. São Paulo. Editora Makron Books, 1997.

DATE, C. J. Introdução ao Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro .Editora Campus, 1991

HAY, David C .Princípios de Modelagem de Dados. São Paulo. Editora Makron Books, 1999.

HARRINGTON, Jan L. Projetos de Bancos de dados Relacionais: Teoria e Prática. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2002.

PETER, Chen .Modelagem de Dados: A Abordagem Entidade-Relacionamento para Projeto Lógico. São Paulo. Editora Makron Books, 1990.

SILBERCHATZ, Abraham; Korthm Henry F.; Sudarshan, S. Sistema de Banco de Dados. São Paulo .Editora Makron Books, 2004.

CORMEN, T.H., LEISERSON, C.E., RIVEST. R.L., STEIN C. ALGORITMOS – Teoria e Prática, Rio de Janeiro : Editora Campus, 2002

TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estrutura de Dados usando C. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.

GUIMARÃES, A.M . Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 2001.

PEREIRA, S.L .Estrutura de Dados Fundamentais: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 1996.

WIRTH, N. Algoritmos e Estruturas de Dados. São Paulo: Editora Prentice-Hall do Brasil, 1989.

BOENT, Alfredo Lógica de Programação: Construindo Algoritmos Computacionais. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2003.

FORBELLONE, André L. V. & Eberspacher, Henri F. Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. São Paulo: Editora Makron Books, 1999.

GUIMARÃES, A.M. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.

MANZANO, José A. N.G. Lógica Estruturada para Programação de Computadores. São Paulo: Editora Érica, 2001.

SCHILD, Herbert C Completo e Total. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1990.

VILLAS, Marcos V. & Villasboas, Luiz F. P. Programação: Conceitos, Técnicas e Linguagens. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1987.

XAVIER, Gley F. C. Lógica de Programação. São Paulo: Editora Senac, 2004. SCHILD, H. C Completo e total. Makron, McGraw-Hill Ltda., 1990.

LAUREANO, Marcos. Programando em C para Linux, Unix e Windows. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

TENENBAUM, Aaron M; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J. Estrutura de Dados usando C. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.

KERNIGHAN Brian W. & RITCHIE, Dennis M.. C: A Linguagem de Programação padrão ANSI. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1989.

PEREIRA, Wilson; TANAKA, Oswaldo K.; Estatística – Conceitos Básicos. McGraw Hill : São Paulo, 1994.

TOLEDO, G L; OVALLE, Ivo I.; Estatística Básica. Atlas : São Paulo, 1995.

CRESPO, Antônio A. Estatística Fácil. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

DOWNING, Douglas & Clark, Jeffrei. Estatística Aplicada. São Paulo: Editora Saraiva 2003.

SOARES, Luiz F. G.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio.; Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. 2ª Edição. Rio de Janeiro : Editora Campus, 1995.

DEMARCO, Tom. Análise Estruturada e Especificação de Sistemas. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1989.

GANE, Chris & Sarson, Trish. Análise Estruturada de Sistemas. Rio de Janeiro: Editora Editora LTC, 2002.

PAGE-JONES, Meilir Projeto Estruturado de Sistemas. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1998.

YOURDON, Edward & Constantine, Larry L. Projeto Estruturado de Sistemas. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992.

CASANOVA, Marco ^a & Moura, Arnaldo V. Princípios de Gerência de Bancos de dados Distribuídos Rio de Janeiro: Editora Campus, 1985.

FREEMAN, Robert G. Oracle Database 10g: Novos Recursos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

NASSU, Eugênio A. & Setzer, Valdemar W. Bancos de Dados Orientados a Objetos São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1999

NEVES, Denise L. F.: PostgreSQL: Conceitos e Aplicações São Paulo: Editora Érica, 2002.

PEREIRA Neto, Álvaro: PostgreSQL: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7.x São Paulo: Editora Érica, 2003.

SOUZA, Marco A. SQL, PL/SQL, SQL * PLUS: Manual de Referência Completa e Objetiva Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna, 2004.

CASTOR, Belmiro V.J. Tamanho Não É Documento: estratégias para a pequena e microempresa brasileira. Curitiba: EBEL, 2006.

CHURCHILL, Gilbert A.; PETER, J. Paul. Marketing: criando valor para o cliente. Sp : Saraiva, 2000.

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. São Paulo: Editora Cultura, 1999.

DORNELAS, José C.A. Empreendedorismo Corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DORNELAS, José C.A. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FERREIRA, Ademir Et Al. Gestão Empresarial: De Taylor aos Nossos Dias. São Paulo: Ed. Atlas, 1997.

MARCOVITCH, J. Pioneiros & Empreendedores: a saga do desenvolvimento no Brasil. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MOTTA, Fernando; VASCONCELOS, Isabella F. F. G. de. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Pioneira, 2002.

ROBBINS, S. P. Administração: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2000.

STONER, James A. F.; FREEMAN, R. Edward. Administração. Rio de Janeiro: LTC. 5ª ed., 1999.

CONVERSE, Tim., PARK, Joyce PHP 4: A Bíblia. . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001

FREEMAN, Robert G. Oracle Database 10g: Novos Recursos. . Rio de Janeiro: São Paulo: Editora Campus, 2004.

MAKRON Books, 2003.

MEADHRA, Michael.Faça de Tudo com Macromedia Dreamweaver MX. . Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2004.

MUTO, Cláudio A PHP & MySQL: Guia Introdutório. . Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2004.

NEVES, Denise L. F.PostgreSQL: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2002.

NEWMAN, Paul. Dreamweaver MX, São Paulo: Editora Futura, 2003.

PAGE, Khristine A Macromedia Dreamweaver MX (Livro de Treinamento Oficial Macromedia) São Paulo: Editora PEREIRA Neto, Álvaro.PostgreSQL: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7. São Paulo: Editora Érica, 2003

SOARES, Walace Programação em PHP: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2000.

Souza, Marco A. SQL, PL/SQL, SQL * PLUS: Manual de Referência Completa e Objetiva. . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

HORSTMANN, Cay. Big Java. Porto Alegre: Bookman, 2004.

JANDL JUNIOR, Peter. Java: Guia do Programador (atualizado para Java 6). São Paulo: Novatec Editora, 2007.

BARNES, David J. & Kölling, Michael. Programação Orientada a Objetos com Java. São Paulo, Editora Makron Books, 2004.

DEITEL, Harvey M. & Deitel, Paul J. Java: Como Programar. Porto Alegre, Editora Bookman, 2003.

JORGE, Marcos. Java: Passo a Passo Lite. São Paulo, Editora Makron Books, 2004.

SANTOS, Rui R. dos .Programando em Java 2: Teoria & Aplicações. Rio de Janeiro, Editora Axcel Books, 2004.

BEZERRA, Eduardo.Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

BOOCH, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar UML: Guia do Usuário Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

CONALLEN, Jim.Desenvolvendo Aplicações WEB com UML. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

FURLAN, José D. Modelagem de Objetos Através da UML. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 1998.

GILLEANES, T. A. G.UML: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Editora Novatec, 2004.

MELO, Ana C.Desenvolvendo Aplicações em UML 2.0. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2002.

PENDER, Tom UML: A Bíblia. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004

SCOTT, Kendall.O Processo Unificado Explicado. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.

MARTINS, José C. C.Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2007.

PRESSMAN, R. S.; Engenharia de Software. 6a. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

VARGAS, Ricardo V.Manual. Prático do Plano de Projetos Utilizando o PMBOK Guide –2000 Edition. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2003

VARGAS, Ricardo V.Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2003.

KEELING, Ralph. Gestão de Projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2006.

QUADROS, Moacir.Gerência de Projetos de Software: Técnica e Ferramentas. Florianópolis: Editora Visual Books, 2002.

DAVE, A; MILLER, G. Extreme Programming – Guia Prático. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

TELES, Vinícius M. Extreme Programming. São Paulo: Novatec Editora, 2004.

BASTOS, João A. de S. L.Curso superior de tecnologia: avaliação e perspectivas de um modo de educação técnico-profissional. Brasília: Editora SENETE, 1991.

BERGAMIN, Cecília W.Psicologia Aplicada à Administração de Empresas. São Paulo: Editora Atlas, 1982.

BRAGHIROLLI, Elaine M.Psicologia geral. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

BUTTON, Graham; Colter, Feff; Lee, Jonh R. R. e Sharrock, Wes.Computadores, mentes e condutas São Paulo: Fundação Editora UNESP, 1998.

CHANLAT, Jean-Francois. O indivíduo na Organização: Dimensões Esquecidas. São Paulo: Editora Atlas, 1996

FREITAS, Agostinho B. de. A Psicologia, o Homem e a Empresa. São Paulo: Editora Atlas, 1991

LAZARUS, Richard S. e Monat, Alan. Personalidade. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1984.

MINUCCI, Agostinho. Psicologia Aplicada à Administração. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

SCHAFF, Adam. A sociedade informática. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1995.

SCHULTZ, Duane P. e Schultz, Sydney E. História da psicologia moderna. São Paulo: Editora Cultrix, 1998.

BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

BOOCH, Grady; Rumbaugh, James; Jacobson, Ivar UML: Guia do Usuário. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

CONALLEN, Jim. Desenvolvendo Aplicações WEB com UML. Campus, 2003.

FURLAN, José D. Modelagem de Objetos Através da UML. São Paulo: Editora Pearson Education do Brasil, 1998.

MELO, Ana C. Desenvolvendo Aplicações com UML 2.0. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004

Modelagem Visual com Rational Rose e UML Ciência Moderna, 2003.

PENDER, Tom UML: A Bíblia. Rio de Janeiro. Editora Campus, 2004.

KOSCIASKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de Software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2ª. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

PRESSMAN, R. S.; Engenharia de Software. 6a. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

BARTIÉ, Alexandre. Garantia da Qualidade de Software. Rio de Janeiro : Editora Campus, 2002.

MOREIRA Filho, Trayahú R. & Rios, Emerson Projetos & Engenharia de Software: Teste de Software. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2003.

ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. C. Qualidade de Software: Teoria e Prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

BEN Shneiderman. Designing the User Interface - Strategies for Effective Editoria Addison Wesley Publishing Co., 1997.

DIAS, Cláudia Usabilidade na WEB Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2003.

DIX, Alan J.; Finlay, Janet E.; Abowd, Gregory D.; Beale, Russell; Finley, Janet E. Human-Computer Interaction USA; Editora Prentice Hall, 1998.

GALITZ, Wilbert O. The Essential Guide to User Interface Design USA: Editora John Wiley & Sons, 1996.

GRANDJEAN, Etienne Manual de Ergonomia. Porto Alegre; Editora Artes Médicas 1998.

LAUREL, Brenda Art of Human-Computer Interface Design

MAYHEW, Deborah The Usability Engineering Lifecycle USA: Editora Morgan Kaufmann, 1999.

NIELSEN, Jakob & Mack, Robert L. Usability Engineering USA: Editora Morgan Kaufmann, 1994.

NIELSEN, Jakob Designing Web Usability - The Practice of Simplicity USA: Editora New Riders Press, 1999.

NORMAN, Donald The Design of Everyday Things,

NORMAN, Donald The Psychology of Everyday Things

OLIVEIRA Neto, Alvim A. de IHC-Interação Humano Computador: Modelagem e Gerência. Florianópolis. Editora Visual Books, 2004.

PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H.; Benyon, D.; Holland, S.; Carey, T. Human-Computer Interaction USA: Editora Addison Wesley Publishing Co. 1994.

RUBIN, Jeffrey Handbook of Usability Testing USA: Editora John Wiley & Sons, 1994. KIMBALL, Ralph; MERZ, Richard. Data Webhouse: Construindo o Data Warehouse para a Web. Rio de Janeiro : Editora Campu, 2000.

GOLDSCHMIDT, Ronaldo. PASSOS, Emmanuel. Data Mining – Um Guia Prático: Conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações. Rio de Janeiro : Editora Campus, 2005.

ABRAHAM SILBERSCHATZ & HENRY F. KORTH & S. SUDARSHAN. Sistema de Banco de Dados. Rio de Janeiro : Editora Campus, 2006.

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flavio S C da. Bancos de Dados. São Paulo : Edgard Blucher, 2005.

SCHALKOFF, R. J. Pattern Recognition: Statistical, Structural and Neural Approches, John Wiley & Sons, Inc., 1992

ROSS, T. J. Fuzzy Logic with Engeneering Applications. McGraw-Hill Inc., 1995.

Kosko, B. Neural Networks and Fuzzy Systems. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1992.

Haykin, S. Neural Networks: A comprehensive Foundation. Macmillan College Publish Company. New York, 1994.

GOLDBERG, D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning. Addison-Wesley, 1989.

CONVERSE, Tim., PARK, Joyce PHP 4: A Bíblia. . Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001

FREEMAN, Robert G. Oracle Database 10g: Novos Recursos. . Rio de Janeiro: São Paulo: Editora Campus, 2004. MAKRON Books, 2003.

MEADHRA, Michael.Faça de Tudo com Macromedia Dreamweaver MX. . Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2004.

MUTO, Cláudio A PHP & MySQL: Guia Introdotório. . Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2004.

NEVES, Denise L. F.PostgreSQL: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2002.

NEWMAN, Paul. Dreamweaver MX, São Paulo: Editora Futura, 2003.

PAGE, Khristine A Macromedia Dreamweaver MX (Livro de Treinamento Oficial Macromedia) São Paulo: Editora PEREIRA Neto, Álvaro.PostgreSQL: Técnicas Avançadas Versões Open Source 7. São Paulo: Editora Érica, 2003

SOARES, Walace Programação em PHP: conceitos e aplicações. São Paulo: Editora Érica, 2000.

Souza, Marco A. SQL, PL/SQL, SQL * PLUS: Manual de Referência Completa e Objetiva. . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

ABRÃO, ELIANE Y. Direitos de autor e direitos conexos. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

ALEXANDRE, Alessandro Rafael Bertollo de. Existe um Direito da Informática? Jus Navigandi, Teresina, ano 7, n. 61, jan. 2003. Disponível em: [Http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3670](http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3670).

CABRAL, P. A nova lei de direitos autorais. Porto Alegre, RS:SAGRA, 1999

DANNEMANN SIEMSEN; BIGLER IPANEMA MOREIRA. Propriedade intelectual no brasil. Rio de Janeiro: PVDI, 2000.

PAESANI, Liliana Minardi. Direito de informatica: comercialização e desenvolvimento internacional do software. São Paulo: Atlas, 1997.

ROVER, Aires J. Direito e Informática. São Paulo:Editora Manone, 2004

SOUZA, Marcos Antonio Cardoso de. A legislação e a Internet . Jus Navigandi, Teresina, ano 4, n. 41, maio 2000.

ARIMA, Carlos H. Metodologia de Auditoria de Sistemas. São Paulo: São Paulo: Editora Érica, 1994.

CARUSO, C. A. et al.Segurança em informática. Rio de Janeiro: Editora LTC,1991.

DUKE et al.Using software in auditing: the atrix manufacturing company payroll case. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1988.

FIGUEIREDO, Helio MS Project 98: Rapid Learning System Rio de Janeiro: Editora Infobook, 1999

FIORINI, SOELI T.; Staa, Arndt V; Baptista, Renan M..Engenharia de Software com CMM .Rio de Janeiro: Editora Brasport, 1998.

GIL, Antonio de L. Segurança em informática. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

GUSTAFSON, David A.Engenharia de Software. Porto Alegre: Editora Editora Bookman,2003

HELDMAN, Kim Gerencia de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2003.

LOPES, Roberto L.; GASPARINI, Artur F.L. e BARRELA, Francisco E.Gerência de informática: técnica e Editora Ática, 1998.sensibilidade. São Paulo:

MARTINS, José C. C. Gestão de Processos de Segurança da Informação. Rio de Janeiro:Editora Brasport, 2003.

OLIVEIRA, Wilson J.Segurança da Informação – Técnicas e Soluções. Florianópolis: Editora Visual Books, 2001.

ORILIA, L.S.Processamento de dados nas empresas. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1985.

SHIMIZY, T.Processamento de dados nas empresas. São Paulo: Editora Atlas, 1983.

WEBER, Ron.EDP auditing: conceptual foundations and practice. V . São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1988.