MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS
GERÊNCIA DE PROCESSOS DE ENSINO PROFISSIONALIZANTE DE NÍVEL TECNOLÓGICO
PELOTAS - RS

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM SISTEMAS PARA INTERNET a DISTÂNCIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
2007

Antônio Carlos Barum Brod
Diretor Geral

Janete Otte
Vice-Diretora

Gisela Loureiro Duarte
Diretora da Unidade Sede

Odeli Zanchet
Diretor de Ensino

Edgar Antônio Costa Mattarredona
Gerente de Processos do Ensino
Profissionalizante em Nível Tecnológico

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO 7
1.1. MANTENEDORA 7
1.2. MANTIDA – Entidade Executora 7
1.3 CURSO 7
1.4. COORDENADOR DO CURSO 8
1.5 SUPERVISORA PEDAGÓGICA 8
1.6. EQUIPE DE TRABALHO 8
2. CARACTERIZAÇÃO CONTEXTUAL 9
2.1. Aspectos Socioeconômicos e Culturais de Pelotas 9
2.2. Aspecto Institucional 11
Área Construção Civil 12
Área Design 12
Área Indústria 12
Área Química 13
Área Informática 13
Área Telecomunicações 13
Outras atividades: 20
2.3. Atividades em Educação a Distância do CEFET/RS 23
2.4. Universidade Aberta do Brasil (UAB) 25
3. PROJETO PEDAGÓGICO 27
3.1. Dados Gerais do Curso Proposto 27
3.1.1. Denominação: 27
3.1.2. Dados do coordenador do curso: 27
3.1.3. Regime de matrícula: 27
3.1.4. Total de vagas anuais: 27
3.1.5. Carga horária: 28
3.2. Justificativa 28
3.3. Finalidades e Objetivos do Curso 29
3.3.1. Objetivo Geral 29
3.3.2. Objetivos Específicos 30
3.3.3. Postos de Trabalho 30
3.4. Perfil Profissional de Conclusão 31
3.4.1. Perfil do Egresso 31
3.4.2. Competências Gerais do Curso 31
3.5. Organização Curricular 34
3.6. Unidades Curriculares 36

3.6.1. Ementário 36
PRIMEIRO SEMESTRE 36
SEGUNDO SEMESTRE 37
TERCEIRO SEMESTRE 39
QUARTO SEMESTRE 41
QUINTO SEMESTRE 42
SEXTO SEMESTRE 44
3.7. Descrição das Unidades Curriculares 45
PRIMEIRO SEMESTRE 45
SEGUNDO SEMESTRE 57
TERCEIRO SEMESTRE 70
QUARTO SEMESTRE 81
QUINTO SEMESTRE 92
SEXTO SEMESTRE 102
4. OUTROS ITENS DO PROJETO PEDAGÓGICO 111
4.1. Público Alvo 111
4.2. Freqüência 111
4.3. Avaliação da Aprendizagem 111
4.3.1. Princípios Orientadores 111
4.3.2. Normas e Procedimentos 112
4.4. Trabalho de Conclusão de Curso 114
4.4.1. Regulamento do Projeto de Graduação 114
5. CORPO DOCENTE 118
5.1. Coordenador do Curso 118
5.2. Professores Conteudistas 119
6. ASPECTOS OPERACIONAIS 140
6.1. Gestão do Curso 140
6.1.1. Organograma 140
6.1.2. Atribuições 141
Coordenador UAB/CEFET-RS 141
Suplente de Coordenação UAB 142
Coordenação do TSIaD 143
Supervisão Pedagógica 144
Professores Conteudistas 144
Professores Formadores 145
Tutoria a Distância 145

Tutoria Presencial 146
Bolsistas Programadores 147
Coordenador de Pólo de Apoio Presencial UAB 147
6.2. Sistema de Acompanhamento do Aluno 148
Professor Formador 148
Tutoria a Distância 149
Tutor Presencial 149
6.3. Cronograma de Execução (1º ano) 150
6.4. Ambiente de Aprendizagem 151
Objetivo 151
Estrutura 151
Como Participar 152
Endereço do Ambiente 152
Configuração mínima utilização do ambiente 152
Recursos Principais 153
6.5. Processos de Comunicação do Curso 154
6.5.1. Mecanismos de Interação 154
Salas de Bate-Papo (Chats) 154
Fóruns de Discussão 154
Portfólio (Material do Aluno) 155
6.5.2. Interação Discente 155
6.6. Avaliação Institucional 155
6.6.1. Avaliação Interna 155
Objetivos Gerais: 156
Objetivos Específicos: 156
Metodologia 156
6.6.2. Avaliação do Curso 157
7. INFRA-ESTRUTURA 158
7.1. Recursos da Sede 158
7.1.1. Recursos para Capacitação e Produção de Material Didático 158
7.1.2. Servidores e Serviços de Rede 159
7.2. Infra-estrutura dos pólos 159
7.2.1. Laboratório Específico do Curso 159
7.2.2. Equipamentos de Suporte do Pólo 160
7.2.3. Bibliografia Básica (Primeiro Ano do Curso) 162
7.3. Infra-Estrutura de Acessibilidade às Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais 163
7.3.1. Recursos de Acessibilidade na Sede do Curso 163
7.3.2. Recursos de Acessibilidade nos Pólos Presenciais 164
7.3.3. Recursos de Acessibilidade nos Materiais Didáticos 164

Princípios para a acessibilidade na WEB 165
Quanto à apresentação da informação 165
Quanto à navegação 165
Quanto à implantação 166
Quanto à página principal 166
8. PARCERIA COM PÓLOS DE APOIO PRESENCIAIS 167
8.1. Pólo Prefeitura de Balneário Pinhal – RS 167
8.2. Pólo Prefeitura de Charqueadas – RS 169
8.3. Pólo Prefeitura de Constantina – RS 171
8.4. Pólo Prefeitura de Santa Vitória do Palmar – RS 173
8.5. Pólo Prefeitura de Santana da Boa Vista – RS 175
Outros Pólos 177
9. ORÇAMENTO ESTIMADO 178
9.1. Proposta de Orçamento para o Primeiro Ano 178
9.2. Cronograma de Desembolso 179
9.2.1. Primeiro Desembolso em Novembro de 2006 179
10. CONTRAPARTIDA 180
10.1. Recursos da Sede 180
Recursos para Capacitação e Produção de Material Didático 180
Servidores e Serviços de Rede 181

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1. MANTENEDORA

Denominação:	Ministério da Educação
Município sede:	Brasília
Estado:	Distrito Federal
Endereço:	Esplanada dos Ministérios, Bloco L, Edifício Sede
CEP:	70047-903
Município:	Brasília
Estado:	Distrito Federal
E-mail:	mec@mec.gov.br

1.2. MANTIDA – Entidade Executora

Denominação:	Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas
Município Sede:	Pelotas
Estado:	Rio Grande do Sul
CNPJ:	88.288.105/0001-39
Endereço:	Praça 20 de setembro, 455
Bairro:	Centro
CEP:	96015-360
Telefone:	(53) 2123-1005
Fax:	(53) 2123-1006
E-mail:	gabdir@cefetrs.tche.br
Home page:	www.cefetrs.tche.br
Diretor:	Prof. Antônio Carlos Barum Brod

1.3 CURSO

Denominação:	Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet
Habilitação:	Tecnologia
Modalidade:	A distância
Duração do Curso:	3 anos letivos
Integralização:	3 anos
Carga Horária Total:	2.160 horas
Regime Escolar:	Semestral
Telefone:	(53) 2123-1144
E-mail:	tsi@cefetrs.tche.br

1.4. COORDENADOR DO CURSO

Nome:	Daniel Grill Lacerda
Graduação:	Tecnólogo em Processamento de Dados
	Licenciado pelo programa Especial de Formação Pedagógica para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional de Nível Técnico
Pós-graduação:	Especialização em Educação Tecnológica
Sala:	144 B
Telefone:	(53) 2123-1144
E-mail:	daniel@cefetrs.tche.br - daniel.cefetrs@hotmail.com

1.5 SUPERVISORA PEDAGÓGICA

Nome:	Profª Beatriz Helena Zanotta Nunes
Graduação:	Pedagogia
Pós-graduação:	Especialista em Educação Continuada e a Distância
Telefone:	(53) 2123-11127
E-mail:	bitan@cefetrs.tche.br

1.6. EQUIPE DE TRABALHO

Daniel Grill Lacerda – Coordenador de Curso
Adriane Pires Rodrigues
Alessandra dos Santos Ávila Kabke
Alessandra Pereira Rodrigues
Cibele da Rosa Christ
João Orlando Olle Corrêa
Luiz Carlos Rocha Falchi Júnior
Marla Cristina da Silva Sopeña
Márcia Zechlinski Gusmão
Paulo Henrique Asconavieta da Silva
Renato Marques Dilli
Róger Luís Albernaz de Araujo
Sérgio Luis Rodrigues
Simone Carboni Garcia

2. CARACTERIZAÇÃO CONTEXTUAL

2.1. Aspectos Socioeconômicos e Culturais de Pelotas

A cidade de Pelotas se situa no sul do Estado e possui uma população de aproximadamente 350.000 habitantes, sendo 91% residentes na zona urbana e os restantes nos nove distritos que compõem o Município, ocupando ao todo, cerca de 93.618 domicílios, com uma média de cinco pessoas por família.

Pelotas é o centro polarizador da Região Sul do Rio Grande do Sul. Ocupa uma posição privilegiada; como cidade-pólo do estado sul-rio-grandense; possui um sistema viário que compreende a confluência de quatro BRs (116, 392, 471 e 293); um aeroporto de porte internacional e um sistema hídrico formado pelo Arroio Pelotas, Canal São Gonçalo e Lagoa dos Patos (maior lagoa de água doce do mundo). Conta com grande número de estabelecimentos ligados aos setores secundário e terciário. Além disso, o Município apresenta uma estrutura fundiária mista, com predominância de estabelecimentos nos menores extratos de área e grande concentração de área total nos estabelecimentos maiores. Essa estrutura fica evidenciada na utilização da terra: 80% dos 250.000 hectares dos estabelecimentos são ocupados com pastagens, restando 20% da área para as atividades agrícolas de cereais e frutas, executadas, em sua maior parte, por aproximadamente 7.000 pequenos agricultores.

Evidencia-se, também, que Pelotas é o centro cultural e formador de profissionais para esses municípios, por possuir um Centro Federal de Educação Tecnológica e duas Universidades — a Universidade Federal de Pelotas - UFPEL e a Universidade Católica de Pelotas - UCPEL, que oferecem, os três juntos, cerca de 72 cursos em nível universitário, além de mestrados e doutorados. Existem igualmente cursos profissionalizantes, em todos os níveis, oferecidos pelas seguintes organizações: SENAI, SESI, SENAC, SESC e SEBRAE. Em nível técnico, o Município dispõe do CEFET-RS (Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas) e de um Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça vinculada a UFPEL, além de escolas estaduais e particulares que oferecem diversos cursos, preparando mão de obra de alta qualidade.

Embora seja inegável a ocorrência de problemas sociais na região, fica evidenciado um grande espaço de produção econômica e cultural a ser intensivamente explorado.

No passado, as atividades desenvolvidas nas propriedades rurais eram basicamente a agricultura de subsistência, com pequeno excedente para a comercialização, e a pecuária extensiva. Com o crescimento e desenvolvimento da produção agrícola, a partir da década de 50, começou a se desenvolver o processo de industrialização do Município, integrando, de forma bastante problemática, pequenos e médios agricultores às indústrias da alimentação que começaram a ser instaladas.

O conseqüente êxodo rural e o empobrecimento da grande maioria da população refletiu-se no aumento das favelas e sub-habitações da cidade. O inchaço dos centros urbanos, desprovido de uma política eficiente de desenvolvimento, acarreta sérios problemas de infra-estrutura e saneamento básico. A mesma situação enfrentam outras cidades da Região, que somente agora começaram a trabalhar suas leis municipais referentes ao crescimento urbano.

Em relação a outros municípios da Região Sul, Pelotas é a cidade que detém o maior número de estabelecimentos industriais, contando com 709 indústrias distribuídas

nos seguintes setores: extração mineral, transformação tradicional, construção civil e transformação dinâmica.

Dentro desse quadro, é a indústria da alimentação que mais se destaca contando com 154 estabelecimentos que empregam, aproximadamente, 19.688 trabalhadores.

Quanto ao setor terciário, Pelotas apresenta cerca de 3.284 estabelecimentos comerciais (28,58% da Região) entre atacado e varejo, empregando mais de 13.998 trabalhadores (38% da força de trabalho da Região).

Pelotas conta, também, com 27 agências bancárias, num total de 110 bancos estabelecidos na Região Sul. O grande número de estabelecimentos bancários do Município talvez se explique pelo fato de Pelotas ser a segunda cidade do Estado em especulação financeira, o que sugere uma mentalidade empresarial bastante avessa a investimentos na área da produção, agravando a crise de emprego. Nesse quadro, o setor informal da economia pelotense, principalmente nos últimos 10 anos, conheceu um crescimento sem precedentes históricos, alimentando conflitos com o setor terciário, em especial com o comércio de grandes lojas.

Embora Pelotas apresente, proporcionalmente, dados econômicos bastante destacados, o Município tem enfrentado sérios problemas sociais, habitacionais e de infra-estrutura urbana. Certamente, a solução de tais problemas passa por definições políticas e econômicas em nível nacional, mas, também, uma grande parte desses problemas têm determinações locais que precisam ser equacionadas, principalmente, por processos de modernização, que já começam a evidenciar-se.

Pelotas apresenta tradição também na área da oferta educacional. As notícias dos jornais do início do século XIX indicam a existência de colégios e professores particulares antes de 1818. A primeira "aula pública" foi criada alguns meses após a instalação da vila (1826). Durante a Revolução Farroupilha, todas as escolas foram fechadas e a pública só reabriu em 1945. Em 1947, havia em Pelotas onze escolas, entre públicas e privadas.

A iniciativa municipal destacava-se desde o inicio no panorama educacional. Em 1883 foi fundada pelo Município a Imperial Escola de Medicina Veterinária e de Agricultura Prática, que deu origem à atual Faculdade de Agronomia da UFPEL. Do mesmo modo, o Município assumiu a responsabilidade por uma escola do segundo grau, fundada por grupos maçônicos e depois doada ao Município. Além disso, organizou uma razoável rede de escolas de primeiro grau, que até hoje tem expressiva significação no atendimento à demanda educacional da cidade.

A rede estadual, gradativamente implantada, completou o quadro de ofertas, presente hoje na Região.

A Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) tem sua principal área de atuação nas redes públicas dos municípios que compõem a área de atuação da 5ª Coordenadoria Regional de Educação; abrangendo, ainda, com muitas de suas ações os demais municípios da Zona Sul: Amaral Ferrador, Arroio Grande, Bagé, Candiota, Cerrito, Canguçu, Chuí, Cristal, Herval, Hulha Negra, Jaguarão, Morro Redondo,

Pedro Osório, Pelotas, Pinheiro Machado, Piratini, Rio Grande, Santa Vitória do Palmar, Santana da Boa Vista, São José do Norte, São Lourenço do Sul e Turuçu.

Assim, o município de Pelotas representa para a Região não só um centro econômico nas três áreas: agricultura e pecuária, indústria, comércio e serviços, mas também um centro cultural e principalmente educacional. Diariamente organizados em cooperativas estudantis, alunos deslocam-se dos municípios vizinhos para Pelotas, em ônibus cedidos pelas prefeituras, para cursarem a escola básica, o curso superior ou cursos de pós-graduação, assim como cursinhos pré-vestibulares, e, principalmente, os cursos técnicos do CEFET-RS. Inicialmente voltado para os cursos noturnos, esse sistema começa agora a dirigir-se também para os cursos diurnos.

Esse fato, somado à posição geográfica, ao comércio, à indústria e à educação, vem dimensionando Pelotas como uma cidade com significativa oferta imobiliária, facilitando àqueles que necessitam fixar residência na cidade. Outros fatores preponderantes são seus sistemas de comunicações, com um padrão de aproximadamente um telefone para cada sete habitantes - a mais alta média nacional no setor - com suporte técnico viável aos mais modernos recursos de telemática. Soma-se a isso os sistemas de energia elétrica (consumo de 400.000 MWh) e saneamento básico. Este atende a 98% das residências e estabelecimentos comerciais, com serviços de água, e a 53% com serviços de esgoto.

Segundo dados disponíveis em 2002, na então 5ª Delegacia de Educação, matricularam-se, nas escolas de Ensino Fundamental da Região, 173.528 alunos e no Ensino Médio, 45.458, na rede pública e em escolas particulares.

O corpo docente das escolas da Região é formado por 12.504 professores. Destes, 10.119 atuam no Ensino Fundamental e 2.385, no Ensino Médio. Já no Ensino Superior, o número aproximado de docentes é de 1.550.

Para que se tenha um quadro mais completo do Ensino Superior da Região, entretanto, é preciso ampliar a área geográfica, uma vez que há diversas Instituições de Ensino Superior (lES), localizadas nas proximidades de Pelotas, mantendo interface com as universidades locais, em especial, na área de formação de recursos humanos. Entre elas, podemos destacar a Fundação Universidade de Rio Grande - FURG, esta também mantém um Colégio Técnico Industrial - CTI, ambos localizados a 60Km de distância de Pelotas e a Universidade da Região da Campanha: URCAMP, localizada em Bagé, distante 180 Km de Pelotas.

2.2. Aspecto Institucional

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas tem por filosofia adotar uma política educacional que, através do conhecimento científico e humanístico, esteja comprometida com o homem total, livre e responsável e que, utilizando-se da tecnologia, contribua para a formação de uma sociedade mais justa e solidária.

A Missão do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas é a de implementar um processo educacional de qualidade em que a Educação Profissional e a Educação

Básica - Ensino Médio - contribuam na formação integral do educando, proporcionando a formação ética, o desenvolvimento da autonomia intelectual e o pensamento crítico para uma participação ativa na sociedade e o exercício pleno da cidadania.

É um de seus objetivos desenvolver uma política educacional que integre conhecimentos tecnológicos, científicos e humanísticos, através de um ensino de qualidade, capaz de proporcionar ao educando um aprimoramento nas áreas social, econômica, científica e cultural, propiciando uma educação continuada, que o conduza a uma participação ativa, crítica e transformadora na sociedade e no mundo do trabalho, construindo permanentemente o conhecimento e vivenciando plenamente a cidadania.

Quanto aos objetivos gerais da Educação Profissional, o CEFET-RS articula-se no sentido de propiciar meios para que a educação profissional, integrada às mais diversas formas de educação, e trabalho, à ciência e à tecnologia, busque o permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva, possibilitando que o educando compreenda os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos e neles se insira com sucesso.

No que se refere a Educação Profissional de Nível Básico, objetiva qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho (Decreto 2208/97 artigo 1º - inciso IV).

Para a Educação Profissional de Nível Técnico, objetiva possibilitar habilitação profissional para educandos egressos ou cursando o Ensino Médio, capacitando-os com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas:

Área Construção Civil

Formar profissionais capacitados para executarem atividades de planejamento, projeto, acompanhamento e orientação técnica para execução e manutenção de obras civis.

Área Design

Habilitar profissionais capacitados para o desenvolvimento de projetos, de produtos e de serviços de maneira criativa e inovadora, otimizando os aspectos estéticos, formal e funcional, adequando-os aos conceitos de informação e comunicação vigentes e ajustando-os aos apelos mercadológicos e às necessidades do usuário.

Área Indústria

Formar profissionais aptos para desenvolverem atividades de planejamento, instalação, operação, manutenção, qualidade e produtividade em processos, contínuos ou discretos, de transformação de matérias primas, na fabricação de bens de consumo ou de produção.

Área Química

Formar profissionais legalmente habilitados a compreenderem processos físico-químicos, a desenvolverem atividades ligadas a laboratórios farmacêuticos, a centros de pesquisa, a laboratórios independentes de análise química e à comercialização de produtos químicos.

Área Informática

Formar profissionais legalmente habilitados a exercerem atividades referentes à concepção, especificação, projeto, implantação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações.

Área Telecomunicações

Formar profissionais legalmente habilitados a exercerem atividades referentes a projetos, produção, comercialização, implantação, operação e manutenção de sistemas de telecomunicações.

No que se refere a Educação Profissional de Nível Tecnológico, objetiva oferecer habilitação profissional de nível superior na área tecnológica a egressos do ensino médio e técnico, atendendo aos diferentes setores da economia.

Quanto à Visão, pretende-se que seja um Centro reconhecido como pólo de referência em Educação Profissional, tecnologia e desenvolvimento e um centro de empreendedorismo, voltado para a solução dos problemas locais e regionais.

Em seus 59 anos de prestação de serviços à comunidade, o CEFET-RS já matriculou cerca de 48.000 profissionais, contribuindo de forma efetiva para o desenvolvimento de Pelotas e da Região Sul.

Sediado em Pelotas, cidade situada a 260Km ao sul de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul - Brasil, às margens da Lagoa dos Patos; importante eixo rodoviário de ligação com os países da Bacia do Prata e centro de convergência da malha rodoviária do Cone Sul, próxima do Porto Marítimo de Rio Grande, ponto de escoamento da produção agrícola e industrial da Região, oferece 13 cursos de nível técnico e 4 tecnológicos:

- Curso Técnico de Manutenção Eletromecânica;
- Curso Técnico de Sistemas de Telecomunicações;
- Curso Técnico de Química;
- Curso Técnico de Sistemas de Informação;
- Curso Técnico de Programação Visual;
- Curso Técnico de Mecatrônica;

- Curso Técnico de Metalúrgia;
- Curso Técnico de Mecânica Industrial;
- Curso Técnico de Eletrotécnica;
- Curso Técnico de Eletrônica;
- Curso Técnico de Edificações;
- Curso Técnico de Design de Móveis;
- Curso Técnico de Transformação de Termoplásticos;
- Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial;
- Curso Superior de Tecnologia Ambiental;
- Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações;
- Curso Superior de Tecnologia em Polímeros;
- Curso Superior de Tecnologia Mecânica.

Abriga, atualmente, cerca de 4.257 alunos. Por ser pólo educacional de referência, o CEFET-RS recebe alunos oriundos de diversos municípios do Rio Grande do Sul (cerca de 10% do universo discente) e até mesmo de outros estados.

Oferece, ainda, outras alternativas de atendimento à demanda educacional diversificada à comunidade:

- Cursos Básicos de Profissionalização;
- Projeto Especial de Ensino Médio para Adultos;
- Programas de Certificação;
- Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para a Educação Profissional em Nível Técnico (presencial).

As atividades de pesquisa e extensão estão ligadas à Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias (DIREC).

A Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias tem como seu objetivo principal promover a integração com as empresas e entidades em geral, a fim de divulgar os eventos, cursos, serviços, pesquisas, consultorias e ampliar as oportunidades de estágio para alunos e empregos para os egressos.

A pesquisa no CEFET-RS ainda está em fase de implantação sendo cada vez mais incentivada com a chegada de novos doutores assim como pela nova legislação que dá

aos CEFET´s o status de instituição de nível superior. A pesquisa, institucionalmente, está a cargo do Núcleo de Pesquisas - NUPES que é dirigido por um gestor indicado pelo grupo de pesquisadores. O NUPES está ligado Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias que tem como seu objetivo principal promover a integração com as empresas e entidades em geral, a fim de divulgar os eventos, cursos, serviços, pesquisas, consultorias e ampliar as oportunidades de estágio para alunos e empregos para os egressos..

O NUPES conta com um espaço composto por uma sala de recepção e sete salas individuais mobiliadas para uso dos doutores pesquisadores as quais são distribuídas conforme os projetos de pesquisas vão sendo elaborados. A atividade de pesquisa, quando demanda atividades de implementação, é realizada, em alguns casos, dentro dos laboratórios didáticos dos cursos.

As atividades desenvolvidas pelo NUPES foram as seguintes:

- Implantação da sala para Núcleo de Pesquisa com mobília e material de Informática;
- Cadastro da Instituição no CNPq, Fapergs, Finep e outros órgãos de pesquisa;
- Estabelecimento inicial das linhas de pesquisa de interesse da instituição;
- Criação de grupos de pesquisa afins com as linhas de pesquisa de interesses da Instituição;
- Acompanhamento das pesquisas desenvolvidas.

Nos últimos anos tem-se priorizado a pesquisa aplicada nas linhas de energia, combustíveis, celulose, análise de traços e química ambiental, sistemas de controle, conforme descrição abaixo.

- Geração hídrica compacta e de baixo custo utilizando sistemas não convencionais - Financiamento CEEE
- Aquecimento solar para substituição do chuveiro elétrico - Financiamento CEEE
- Influência dos TAPS dos transformadores com comutação sob carga no máximo carregamento de energia elétrica - Financiamento CEEE
- Estudo das propriedades absorciométrica de pigmentos vegetais e uso como indicadores de pH - Sem financiamento
- Análise de nitrosaminas - Sem financiamento
- Análise de HPAs - Sem financiamento
- Controle de salinidade na Lagoa dos Patos - Sem financiamento

- Controle de qualidade de combustíveis - Financiamento: CTPetro

- Controle de trajetória em atuadores hidráulicos - Sem financiamento

O Laboratório de Celulose e Efluentes LACE, entrou em operação em 1989, quando se iniciou o desenvolvimento do projeto de pesquisa Obtenção de Celulose e Fabricação de Papel de Palha de Arroz e, desde então, o Laboratório desenvolve trabalhos na área de Celulose e Papel.

Dentre os inúmeros trabalhos que já realizou, o LACE obteve o Prêmio Jovem Cientista em 1990, promovido pela Fundação Roberto Marinho, Grupo Gerdau e CNPq, obteve também o Prêmio ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel e Prêmio CIPEL de Tecnologia Industrial, em 1991.

Paralelamente com a implantação da área de celulose e papel, foi colocada em operação a área de análises em águas e efluentes. Atualmente o LACE está registrado no CRQ - Conselho Regional de Química, sob o número 3.803 e cadastrado na FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental, sob o número 031/2003-DL. O laboratório é associado da Rede Metrológica do Estado do Rio Grande do Sul e, atualmente, busca filiação junto à entidade, já vislumbrando o credenciamento pelo INMETRO. No ano de 2004 o LACE obteve 100 % de satisfação dos resultados no Programa de Proficiência em Análises Ambientais da referida Rede, nos parâmetros cadastrados.

Algumas pesquisas realizadas pelo LACE são:

- Pólo de Modernização Tecnológica, projeto de Obtenção de Celulose e Fabricação de Papel de Palha de Arroz, patrocinado pela Secretaria e Centro Tecnológico do Estado;

- Processamento de Aparas de Papel Velho pelo Processo Soda-Oxigênio, patrocinado por FAPERGS e White Martins;

- Projeto Desenvolvimento Tecnológico para a Fábrica de Papel de Embalagem de Palha de Arroz, patrocinado por FAPERGS e RICEPAPER;

- RECOPE (Redes Cooperativas de Pesquisas)/PRODENGE, Programa de desenvolvimento das engenharias, Obtenção de Celulose e Fabricação de Papel de Resíduos Agrícolas do Cultivo da Mamona, patrocinado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes industriais – Celulose e Papel. Experimento realizado com tratamento anaeróbio do efluente da Riocell e tratamento terciário com sistema de plantas aquáticas emergentes;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes industriais – Arroz Parboilizado. Experimento realizado com tratamento anaeróbio do efluente da Josapar e tratamento complementar com sistema de plantas aquáticas emergentes;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes industriais – Pescados. Experimento realizado com tratamento anaeróbio do efluente da Torquato Pontes Pescados e tratamento complementar com sistema de plantas aquáticas emergentes;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes industriais – Pescados. Experimento realizado com tratamento anaeróbio do efluente da Leal Santos e tratamento complementar com sistema de plantas aquáticas emergentes;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes industriais – Processamento de subprodutos animais. Experimento realizado com tratamento anaeróbio do efluente da Celgon Agroindustrial e tratamento complementar com sistema de plantas aquáticas emergentes;

- Ensaios de tratabilidade de efluentes sanitários e reuso do efluente tratado. Experimento realizado com tratamento anaeróbio de efluentes Sanitários e reuso de efluente pluvial do CEFET e tratamento terciário do efluente sanitário com sistema de plantas aquáticas emergentes.

- Prestação de serviços para empresas em geral na área de análises ambientais, análises em polpa e papel. Desenvolve atividade para o tratamento de resíduos laboratoriais e monitora os recursos hídricos da região em convenio com a FEPAM para as questões de balneabilidade.

As atividades de extensão se abrem num leque que envolve a comunidade interna e externa geralmente através do setor produtivo e de órgãos representativos da sociedade. Abaixo são listados alguns órgãos internos deste CEFET-RS e suas atividades extensionistas:

A DIREC e suas coordenações, com base nas metas traçadas, desenvolveram as seguintes ações:

- Implantação, junto a UNED, o Centro de Referência em Plásticos do RS.

- Coordenação da compatibilização e harmonização do perfil do técnico e Mecânica Industrial do MERCOSUL.

- Participação na compatibilização e harmonização do perfil do técnico em Mecânica Automotiva do MERCOSUL.

- Participação no FÓRUM DA MESOSUL, COREDE-SUL e no IGEA-Instituto Gaúcho de Estudos Automotivos.

A Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIE-E) realiza as seguintes atividades:

- Efetivação, no ano de 2003, de 662 acordos de RH e termos de compromisso de estágios (Edificações - 49; Eletromecânica - 78; Design de Móveis - 34; Prog. Visual - 31; Eletrônica - 99; Eletrotécnica - 69; Mecânica - 91; Química -124; Telecomunicações - 74; Tec. em Cont. Ambiental - 8; Tecnólogo em Sistemas de Telecomunicações - 5)

- Divulgação do CEFET-RS junto a 3.200 indústrias do Rio Grande do Sul, através do envio de folders atualizados da Instituição.

- Reavaliação do Regulamento de Estágio Curricular no que tange aos aspectos referentes ao Nível Tecnológico.

- Agendamento e organização de 56 microestágios de alunos e professores, envolvendo 1.530 alunos, tendo sido visitadas 19 empresas de Pelotas e 72 de outros municípios.

- Pesquisa de Mercado e Sondagens: Pesquisa dos alunos concluintes de 2000, dos cursos técnicos de Pelotas e de Sapucaia do Sul.

A Coordenação de Extensão (COEX) realiza as seguintes atividades:

- Elaboração do Catálogo das Atividades de Extensão referentes a 2003.

- Complementação da oferta dos 37 cursos previstos no convênio do Programa Energia Brasil nas cidades de Chuvisca, Bagé, São Lourenço do Sul, Jaguarão, Morro Redondo, Don Feliciano, Capão do Leão e Pelotas, atingindo uma média de 23 alunos por curso, sendo prorrogado o contrato até junho de 2004.

- Complementação de 9.760 auto-avaliações do Programa Energia Brasil nas empresas envolvidas.

- Complementação das 632 Avaliações de Pontos Críticos do Programa Energia Brasil nas cidades de Bagé(50), Camaquã(56), Cerrito(01), Pedro Osório(05), Pelotas(427), Pinheiro Machado(06), Piratini(27) e São Lourenço do Sul(30) sendo o contrato foi prorrogado até junho de 2004.

- Coordenação da Avenida e o Fórum de Inovação e Tecnologia durante a 11º FENADOCE.

- Coordenação da participação do CEFET-RS na 11º FENADOCE.

- Participação da programação dos 60 anos do CEFET-RS.

O Núcleo de Relações Internacionais (NURI) realiza as seguintes atividades:

- Visitação e manutenção de contato com o CEFET-PR, setor de Relações Internacionais, objetivando obter informações sobre a atuação deste setor.

- Visitação dos Consultores estrangeiros em Porto Alegre, bem como a SEDAI, Secretária do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais do Estado do Rio Grande do Sul e os deputados representantes de Pelotas na Assembléia Legislativa, apresentando os cursos desenvolvidos no CEFET-RS.

- Convite a professores estrangeiros em visita a UFPEL para conhecerem as instalações do CEFET-RS, com a visita dos Cônsules da Alemanha e França.

- Criação no CEFET-RS de cursos de Francês, em parceria com o ILA/UFPEL, como atividade extraclasse com a participação de 32 alunos e o Curso de Alemão, em parceria com o Colégio Alfredo Simon, com 26 participantes.

- Estabelecimento de convênio para intercâmbio de alunos e professores com a Universidade de Compiègne, França. Sendo que três alunos do Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial estão indo para essa Universidade em fevereiro de 2005.

- Visitação de High-Schools, Colleges e Universidades nos Estados Unidos, estado do Arizona, objetivando conhecer os currículos desenvolvidos, mediante missão de intercâmbio do Rotary Internacional.

A Incubadora Empresarial Tecnológica (NYNHO) realiza as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de edital de incubação (procedimentos operacionais de divulgação, inscrição, seleção, contratação e treinamento).

- Ocupação do prédio alugado na Praça 20 de Setembro, 468/1 para abrigar as empresas incubadas.

- Apoio ao surgimento de novas empresas e ao desenvolvimento de empresas atuais, tendo sido incubadas as empresas: Fanzona Editora e Distribuidora Ltda, Sitronet Soluções Digitais Ltda, TPI Trade Partors Informática Ltda, CNC, Casa Fácil e Catro/Fabiane Castro.

- Lançamento do Concurso de Projetos Inovadores, visando estimular e apoiar projetos tecnológicos com ênfase empresarial no CEFET-RS.

- Elaboração de material de divulgação da Incubadora.

- Realização de Seminário de Empreendedorismo em conjunto com a Agência Articuladora atingindo 272 pessoas.

- Implantação do sistema de gestão da Incubadora.

- Participação do gestor em 03 (três) Cursos de 40h/cada e 01 (um) Seminário Nacional da ANPROTEC.

A Agência Articuladora MEC/SEBRAE realiza as seguintes atividades:

- Recrutamento e seleção e treinamento de 04 alunos bolsistas para atenderem a Agência.

- Implantação da Agência.

- Prestação de contas ao MEC.

- Realização do Seminário de Empreendedorismo em conjunto com a Nynho tendo recebido 272 pessoas. .

- Promoção de 7 palestras gerenciais com o consultor do SEBRAE: Empreendedorismo: O Primeiro Passo Para o Sucesso - 39 participantes; A Comunicação e o Sucesso Empresarial – 42 participantes, Preparando a Sua Empresa Para o Futuro – 27 participantes; · A Força do Trabalho Em Equipe – 102 participantes; · Criatividade: Uma Solução Empresarial – 73 participantes; · Líderes Eficazes, Empresas Vencedoras – 36 participantes. · Motivação: Um Diferencial Competitivo - 52 participantes.

- Promoção de uma palestra "Portas Abertas" – Primeiro Módulo, com consultor do SEBRAE.

- Realização, de julho a dezembro, três Seções mensais de Vídeo – através da Videoteca montada pela Agência.

- Execução, todos os meses, de julho a dezembro, de uma Palestra Informativa sobre a Agência Articuladora.

- Comercialização de exemplares dos mais variados temas de agronegócios, comportamento, marketing, gestão, financeiro, do SEBRAE.

- Informação às turmas de formandos de 2004 dos cursos técnicos a respeito de atividades da Agência Articuladora.

Outras atividades:

Os cursos de Educação Profissional de nível básico têm sido oferecidos por este CEFET-RS, em suas duas unidades, com o objetivo de atualização e/ou requalificação em diferentes áreas. Assim, foram atendidas 1.310 pessoas nessa modalidade.

Programas de certificação têm sido apoiados e acompanhados pela Instituição e mantidos através de convênios com entidades de classe e/ou sindicatos. Estão em andamento parcerias com a Confederação Nacional de Metalúrgicos – Programa Integrar, Escola de Trabalhadores 8 de Março e Sindicato dos Calçadistas – Projeto Evolução - Sindicato da Alimentação do Estado do Rio Grande do Sul – Projeto Integrar – Escola Sindical Sul – Projeto Terra Solidária e OGMO.

Podemos relacionar outras atividades como segue abaixo:

- Pesquisa: Análise ocupacional dos egressos;

- Pesquisa de mercado para serviços laboratoriais da indústria alimentícia da microregião de Pelotas;

- Avaliação do atendimento, por parte das empresas da microregião de Pelotas, no que se refere à legislação sobre portadores de necessidades especiais;

- Desenvolvimento do projeto de potencialização das micro e pequenas indústrias de máquinas agrícolas em conjunto com a Federação da Indústrias do rio Grande do Sul, SEBRAE E CNPq;

- Demonstração e difusão tecnológica da utilização de energia elétrica fotovoltáica em parceria com o ministério de Minas e Energia.

O CEFET-RS firmou também novas parcerias com importantes setores produtivos da economia gaúcha. Convênios foram assinados com as empresas INTERNATIONAL ENGINES SOUTH AMÉRICA LTDA, SOUZA CRUZ e TELEFÔNICA CELULAR, e as instituições META, CENTRO TECNOLÓGICO DE COURO, CALÇADOS E AFINS, SENAI-RS E SEBRAE-RS. Os objetivos dos convênios são de atendimento de demandas diversas: oferta de cursos profissionalizantes nos níveis básico, técnico e tecnológico, Programas de Formação de Docentes e Programa de Formação de Empreendedores. Durante todo ano manteve as parcerias anteriores com as empresas DANA e JOHN DEERE BRASIL SA.

Foram selados sete Termos Aditivos de Contratos que tratam de ações específicas nas diversas áreas de atuação deste Centro, tais como pesquisa, educação, cultura, tecnologia, capacitação, gestão da informação, associativismo.

São atualmente parceiros do CEFET-RS: CEF, CIE-E, EMBRATEL, UFPEL, UCPEL, FURG, EMBRAPA, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Instituto Euvaldo Lodi, UFRGS, SEBRAE, RIOCEL S.A., AEAP, CTMR/TIM CELULAR, DANA S.A., SEC/RS, Confederação Nacional dos Metalúrgicos-CNM/CUT, ADETFPEL, FUNCEFET, SINDUSCOM, SINE, SENAI, SENAC, SESI, Associação Comercial de Pelotas, CDL, CIPEL, PROEP, Delegacia Regional do Trabalho, Brigada Militar-4º BPM, Escola de Trabalhadores 8 de Março, Justiça Federal, Juizado da Infância e da Juventude, Escola Sindical/CUT, DETRAN/RS, Instituto João Simões Lopes Neto, Colégio Frederico Jorge Logemann, SLC – John Deere S.A., Maxion International South America Ltda, Associação Brasileira de Polímeros, Fundação Universidade de Caxias do Sul, ULBRA, Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho, MEDABIL Tessenderlo S.A., OPP Petroquímica S.A., Ipiranga Petroquímica S.A., Órgão Gestor de Mão-de-Obra do Trabalhador Portuário Avulso do Porto Organizado de Porto Alegre, Federação dos Empregados em Estabelecimentos de Saúde do RS, UNIREDE, MEC/SENTEC/PRODEEM, Federação dos Trabalhadores da Indústria da Alimentação, Celular CRT S.A (Telefônica), Prefeitura Municipal de Pelotas, Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins, PROCERGS, Universidade do Extremo Sul Catarinense, SANEP, entre outros.

Convênios especiais:

- Integrar CNM - 5ª a 8ª série;

- Integrar CNM - Ensino Médio;

- Evolução 5ª a 8ª série – Sapateiros;
- Terra Solidária - 4ª a 8ª série;
- Projeto Liberdade Ogmo Portuário;
- Programa de Ensino Médio para Trabalhadores na Área da Saúde;
- Integrar Alimentação - 5ª a 8ª série;
- Monitoramento, através do LACE, da água da bacia da Lagoa Mirim, em conjunto com a UFPEL, além de ter prestado regularmente serviços de caracterização de resíduos e efluentes industriais, análise físico-químicas e bacteriológicas em águas e efluentes e monitoramento de projetos ambientais;
- Participação anual em diversas feiras e exposições tecnológicas e empresariais, destacando-se entre outras: MOSTRATEC – Escola Liberato Salzano Vieira da Cunha, II FERCIT – Feira Regional de Ciência e Tecnologia em Arroio Grande, MERCOPAR, Encontro Anual da SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, FENACITEC – 1ª Feira Nacional de Ciência e Tecnologia do Ensino Médo em Curitiba na UFP, FECRIANÇA, FENADOCE, LATINOPLAST-Fiergs, FIPACK-Fiergs;
- Promoção e colaboração na organização de diversos eventos, entre eles a FEPROTEC-Feira de Produção Tecnológica, 1ª Feira Mini Empresa e Rodada de Palestras para Empresas Junior do Rio Grande do Sul, FEHACON – Feira de Habitação e Construção do Mercosul, Exposição Científico-Cultural "O Brasil na Antártida", "Painel Implantação de Técnicas de Produção Mais Limpa" e diversas semanas de cursos.

Proporciona ainda a acadêmicos e comunidade externa alternativas de cultura e lazer como:

- Encontros, Seminários, Jornadas e outros eventos;
- Coral do CEFET-RS;
- Grupo de Teatro do CEFET-RS.

Assim, o CEFET-RS participa da vida e promoção dos homens e da comunidade, atuando de forma transformadora, através da educação permanente e de outros serviços.

Torna-se prioritário, nos empreendimentos acadêmicos, o atendimento às necessidades mais urgentes do individual e social.

No que se refere à infra-estrutura e prestação de serviços, abrangendo as dimensões de ensino, pesquisa e extensão, dispõe de:

- Biblioteca informatizada;
- Laboratórios;
- Auditórios e Mini-auditórios: três (03);
- Gráfica;
- Ginásio de Esportes;
- Maquetaria;
- Posto Escolar;
- Cantina e lancheria;
- Postos Bancários.

2.3. Atividades em Educação a Distância do CEFET/RS

A Coordenadoria de Educação a Distância (CEAD) do CEFET de Pelotas foi criada oficialmente em 2005, com a intenção de implementar ações que possibilitassem o crescimento da utilização da educação a distância como ferramenta de apoio aos alunos no processo de aprendizagem, bem como oferecer cursos na modalidade a distância.

Os estudos na área começaram antes da implantação da CEAD, com a criação de um grupo de estudos, ocorrida em 1999. Também neste ano começou o curso de especialização em EAD pela UNB de Brasília-DF, com a participação de 7 (sete) integrantes do grupo.

No ano de 2001 um grupo de professores do CEFET participou da elaboração de projeto de curso de especialização a distância em conjunto com a UFRGS, UFSM, UFPEL e FURG. O projeto foi concluído, mas não foi executado, por falta de verbas. Durante este ano começaram as participações de um representante do CEFET na UniRede (Universidade Virtual Pública do Brasil), que logo em seguida foi eleito para o Comitê Gestor nacional, representando a região sul do país.

Em 2002 foi criado o Núcleo de Educação a Distância (NEAD), através de portaria da direção do CEFET. Neste ano foi oferecido o primeiro curso de EAD para os professores e técnicos administrativos do CEFET, ainda com a participação de representantes da secretaria de educação do município e do estado. Participamos como representante do estado no projeto de pesquisa nacional EDUTEC, trabalhando como pesquisadores e proponente de curso de EAD ministrado para todo o país, recebemos neste projeto diversos equipamentos de informática (1 servidor de rede (GTI), 2 micros desktop e 1 impressora laser). Neste ano começamos a participação como avaliadores da SETEC/MEC para autorizações e reconhecimentos de cursos de tecnologia na modalidade a distância, contribuindo para a construção do formulário

de avaliação dos cursos nesta modalidade. Encerramos o ano com palestra proferida na FENASOFT, em São Paulo, após passar por processo de seleção.

No ano de 2003 começamos as parcerias com as instituições participantes da ADIFERS, que culminaram com o oferecimento de uma turma de capacitação em EAD. Participamos da criação do consórcio da região sul do país para EAD, intitulado REDISUL. Elaboramos o projeto de criação de NEADs nas 12 instituições integrantes à ADIFERS e o apresentamos a SETEC/MEC. Nova palestra na FENASOFT, em São Paulo, após passar por processo de seleção.

O ano de 2004 proporcionou a capacitação no E-Proinfo, ambiente de educação a distância do MEC. Oferecimento de mais uma turma de EAD para a ADIFERS. Participação como professores e coordenadores do curso de capacitação para novos avaliadores da SETEC/MEC através da EAD. Aprovação pela SETEC/MEC do projeto de criação de NEADs na ADIFERS.

Em 2005 ocorreu a liberação dos recursos do projeto de criação dos NEADs, quando distribuímos mais de R$ 180.000,00 em equipamentos para todas as instituições participantes da ADIFERS, o CEFET recebeu na ocasião dois servidores de redes (GTI), 3 micros desktop, 3 scanners (2 foram re-distribuídos pela GTI), 1 filmadora e 2 máquina fotográfica digital (1 foi re-distribuída pela GTI) . Realizamos um encontro de NEADs do estado. Oferecimento de nova turma de EAD para a ADIFERS. Participamos da elaboração do projeto de cursos de licenciatura para o edital do Pró-Licenciatura II, no projeto iremos trabalhar em especial na capacitação dos tutores de todos os cursos e no curso de Geografia. Participação nas discussões do projeto Mídias na Educação, da SEED/MEC. Elaboramos o projeto de Formação Pedagógica para professores da educação profissional a distância, protocolando o mesmo no SAPIENS para receber visita de autorização.

No ano de 2006 fomos selecionados para participar da Fase I do Programa de Formação Continuada em Mídias na Educação, através da elaboração de material didático para a mídia informática. Também fomos definidos para participar da fase II, que irá implantar os módulos construídos no estado do RS. O projeto do Pró-Licenciaturas II, já está aprovado e estamos aguardando a sua implantação. Recebemos o credenciamento experimental para oferecer cursos regulares na modalidade a distância. Organização de estudos do edital de implantação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

A estrutura de pessoal em EAD da CEAD conta, atualmente, com 11 integrantes efetivos, com titulações entre especialistas, mestres, mestrandos e doutorandos, sendo que a maioria com formação na área de EAD.

O CEFET-RS recebeu a autorização, em caráter experimental, do Ministério da Educação (MEC) para a oferta de cursos superiores a distância, através da Portaria n° 686 de 16 de março de 2006. Esta portaria assinada pelo Ministro Fernando Haddad representa um passo histórico para o ensino da instituição, que se torna, neste momento, a única com autorização para a modalidade de Educação a Distância (EaD) dentro da rede CEFET. O CEFET-RS como Instituição Federal de Ensino Superior, uma vez credenciado, pode estender suas atividades de EAD para, além da graduação, especialização e cursos seqüenciais.

2.4. Universidade Aberta do Brasil (UAB)

A Universidade Aberta do Brasil (UAB) é o nome dado ao projeto criado pelo Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, para a articulação e integração experimental de um sistema nacional de educação superior.

Esse sistema é formado por instituições públicas de ensino superior, as quais levarão ensino superior público de qualidade aos Municípios brasileiros que não têm oferta ou cujos cursos ofertados não são suficientes para atender a todos os cidadãos.

A UAB será resultante da adesão voluntária de 55 universidades federais, além do conjunto de centros federais de educação tecnológica, articulados e integrados com a rede de pólos de apoio presencial para educação a distância, que serão criados e mantidos pelos municípios e estados.

Cada pólo poderá apoiar cursos a distância de diferentes instituições, e o estudante não precisa residir na cidade onde está instalada a sede da instituição consorciada, fato que permitirá atender a todo o território nacional, com a interiorização do ensino superior.

O atendimento do aluno nas etapas presenciais ocorrerá nos pólos, onde funcionarão salas de aula, bibliotecas e laboratórios e toda a estrutura necessária ao seu funcionamento.

A utilização estratégica da educação a distância já ocorre em vários países (Reino Unido, Cuba, Espanha, China, Turquia) e, no Brasil, inaugura alternativa de expansão do ensino superior com padrões de qualidade, como forma de combate ao histórico quadro de desigualdade de acesso à educação superior no País.

Para implementar a UAB o MEC lançou o edital número 1, em 16 de dezembro de 2005, uma chamada pública para seleção de pólos municipais de apoio presencial e de cursos superiores de Instituições Federais de Ensino Superior na modalidade de educação a distância.

O edital está dividido em duas partes, A e B, onde a parte A define as regras gerais para a seleção de municípios e a parte B define as regras gerais para os cursos a serem oferecidos pelas IFES.

Os municípios terão de arcar com todas as despesas de implantação do pólo, enquanto o MEC irá financiar as despesas de serviços para execução dos cursos superiores e as bolsas para Coordenadores, Professores Conteudistas, Professores Formadores, Tutores a Distância e Tutores Preenciais.

Em 15 de fevereiro de 2006, a Secretaria de Educação a Distância do MEC realizou encontro com as IFES, onde foram apresentadas algumas orientações gerais, que passamos a descrever:

- A instituição federal interessada em propor projetos, nos termos do Edital Nº 1/2005 – SEED-MEC, poderá realizar parcerias com outras instituições

públicas, visando à conformação de consórcio institucional, destacando que a responsabilidade pela proposta e coordenação dos cursos, junto ao MEC, será de responsabilidade da instituição titular, a qual deverá estar credenciada para a modalidade de educação a distância.

- As instituições federais proponentes de projetos, nos termos do referido Edital, Parte B 2.1, item "d", deverão colher informações atualizadas junto aos Municípios e Estados para melhor instrução do projeto.

- Apenas serão financiados itens de custeio, dentre os quais citam-se produção de materiais, capacitação de tutores e docentes em EAD, diárias e passagens para encontros presenciais, material de consumo, etc.

- A previsão de custeio de pessoal, como corpo docente e de tutoria, os quais incluem professores pesquisadores (conteudistas e coordenadores), professores formadores (coordenadores de disciplinas), tutores a distância, monitores acadêmicos, etc, deverá ser elaborada em planilha financeira específica, tendo em vista a utilização dos recursos destinados a bolsas, Lei 11.273 e regulamentações.

- A ampliação das atividades nas instituições federais e nos pólos com o projeto UAB contribuirá significativamente para justificar a obtenção de novas vagas docentes. Dessa forma, serão computadas, para futuras distribuições de vagas para docentes, entre as instituições, as ações no âmbito do Projeto UAB. Para este Edital, não está prevista a solicitação de novas vagas para docentes.

3. PROJETO PEDAGÓGICO

3.1. Dados Gerais do Curso Proposto

3.1.1. Denominação:

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

3.1.2. Dados do coordenador do curso:

Nome:	Daniel Grill Lacerda					
End.:	Rua Dona Mariana, 70 – Apto 203					
Cidade:	Pelotas			UF:	RS	CEP: 96010-450
Fone:	(53) 3227-7020	Fax:	(53) 2123-1006		Cel:	(53) 8413-5348
E-mail:	daniel@cefetrs.tche.br – daniel.cefetrs@hotmail.com					

3.1.3. Regime de matrícula:

Matrícula por.:	Módulo
Periodicidade Letiva.:	Semestral

3.1.4. Total de vagas anuais:

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Numero de turmas	Total de vagas anuais	Obs.
Diurno/Noturno	50	5	250	
Total		5	250	

3.1.5. Carga horária:

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (meses/semestres)	limite máximo (meses/semestres)
2.085 horas + 75 h (TCC)	36/6	42/7

3.2. Justificativa

O CEFET-RS vem se destacando no âmbito da EAD, com diversas ações em várias iniciativas promovidas pelo MEC. Através deste projeto estaremos participando ativamente e contribuindo para a implantação deste novo sistema do MEC, a Universidade Aberta do Brasil, que terá abrangência nacional. Bem como o CEFET-RS também estará se destacando dentro da rede de educação profissional, onde já somos uns dos CEFETs com reconhecida capacidade técnica para trabalhar com a modalidade de Educação a Distância.

Este projeto também possibilitará a colocação em prática de um curso em nível superior na modalidade de educação a distância utilizando as novas tecnologias, em especial a Internet seria outro fator importante a ser considerado, fato que demonstraria o domínio que possuímos em tais processos.

Ainda, com este projeto, o CEFET-RS contribuirá na interiorização e na democratização de acesso ao ensino público de qualidade, pelo fato de podermos levar a educação de nível superior a municípios ou regiões aonde ela ainda não chegou, pelo menos de forma pública e gratuita.

Outro fator relevante é o de estarmos aumentando a possibilidade da abrangência geográfica de atuação do CEFET-RS, pois poderíamos estar em qualquer cidade do estado do Rio Grande do Sul ou do Brasil que aceite as condições para receber os cursos a serem oferecidos pelo CEFET-RS.

As principais razões para a oferta de um curso de tecnologia na área de informática, estão relacionadas à evidência de que o Mundo do Trabalho está alterando-se com uma rapidez inédita em comparação com a agilidade de nossas estruturas habituais.

É notório o crescimento de vagas no mercado de trabalho, assim como o grande número de pessoas que buscam preenchê-las e que quase sempre se esbarram nas qualificações exigidas pelas mesmas.

As empresas de consultoria e desenvolvimento de sistemas de informação, como já vêm ocorrendo nos grandes centros, buscam profissionais com conhecimentos multidisciplinares na área de informática, mais especificamente no gerenciamento de projetos de sistemas de informação.

É importante ressaltar a carência significativa, observada nos últimos anos, de formação profissional adequada aos profissionais que atuam na área de informática, em regiões do estado mais distantes, tendo estes que agregarem novos conhecimentos e valores subjetivos nas capitais que hoje ainda são os grandes centros de novas idéias e formação de profissionais.

Como sabemos o perfil do profissional vem mudando a cada ano, ainda mais com a evolução tecnológica dos sistemas de informação, a expansão dos meios de comunicação de forma digital e a transmissão de dados impulsionados pelo uso da internet. Baseado nesses pontos importantes, ocorre a necessidade desses profissionais que buscam um lugar no atual mercado de trabalho, se adequarem a esse perfil exigido pela indústria, comércio e serviço.

De acordo com o Sindicato Patronal das Empresas de Informática/RS (SEPRORGS), no Rio Grande do Sul existem 9.755 (nove mil, setecentos e cinquenta e cinco) empresas de Tecnologia da informação vinculadas a Fecomércio. Somando-se as empresas de informática que não são associadas, verificamos um vasto campo de trabalho para profissionais da área em nosso estado.

Segundo a pesquisa realizada nos dias 10 e 12 de dezembro de 2005, verificou-se uma demanda no mercado de trabalho no RS de cerca de 460 vagas. A pesquisa de mercado foi realizada através da coleta de dados do Jornal Zero Hora Dominical, através do site CATHO e site BNE (Banco Nacional de Empregos). As vagas foram analisadas e classificadas seguindo alguns critérios, visto que existem diferentes nomenclaturas exigindo a mesma formação do profissional.

Observou-se claramente, porém a predominância da necessidade de profissionais na área de desenvolvimento de sistemas de informação, especialmente para sistemas voltados a web com conhecimentos sólidos referentes a linguagens de programação, banco de dados e redes de computadores.

Percebe-se a carência de profissionais com esta formação para atuar nestas demandas no mundo do trabalho, seja ocupando um posto já existente ou sendo um empreendedor do seu próprio negócio, criando oportunidades de empregos para outros profissionais da área.

3.3. Finalidades e Objetivos do Curso

3.3.1. Objetivo Geral

Proporcionar ao aluno uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite ao futuro profissional, ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico, apto a desempenhar sua profissão interagindo em uma sociedade plena de transformações, no que concerne ao desenvolvimento de sistemas para internet e às tecnologias associadas a estes processos.

3.3.2. Objetivos Específicos

Enfocar o exercício e formalização do raciocínio lógico através de algoritmos e transcrevê-los para linguagens de programação visando o desenvolvimento de sistemas informatizados para a internet;

Potencializar a análise, projeto e desenvolvimento de soluções sob o paradigma Estruturado e Orientado a Objetos, garantindo a qualidade de software através de métricas e estratégias de testes;

Propiciar o planejamento, implantação, integração e gerenciamento de ambientes seguros de redes de computadores;

Oportunizar práticas de gerenciamento de projetos, coordenação de equipes e elaboração de projetos e trabalhos acadêmicos utilizando-se normas técnicas e científicas;

Desenvolver o censo de pesquisa e de aperfeiçoamento profissional continuado, a capacidade de comunicar-se com clareza e a empreender negócios na área de informática;

Promover o trabalho em equipe, o espírito ético e o respeito ao meio-ambiente.

3.3.3. Postos de Trabalho

Os futuros egressos do curso estarão aptos para assumir os seguintes postos identificáveis no mercado de trabalho local e regional:

- Administrador de Banco de Dados;
- Administrador de Redes;
- Administrador de Sistema Operacional;
- Analista de Aplicações Web;
- Analista de Desenvolvimento de Sistemas;
- Analista de Sistemas;
- Analista de Suporte;
- Analista de TI;
- Consultor de Informática;
- Consultor de Sistemas;

- Desenvolvedor de Sistemas;
- Desenvolvedor Web;
- Programador de Computador;
- Programador Web;
- Web Designer.

3.4. Perfil Profissional de Conclusão

3.4.1. Perfil do Egresso

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deverá ter uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite ao futuro profissional, ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico, apto a desempenhar sua profissão interagindo em uma sociedade plena de transformações, no que concerne ao desenvolvimento de sistemas de informação para a internet e às tecnologias associadas a esses processos.

3.4.2. Competências Gerais do Curso

Para o exercício de suas atribuições o profissional de tecnologia em Sistemas para Internet deverá possuir as seguintes competências:

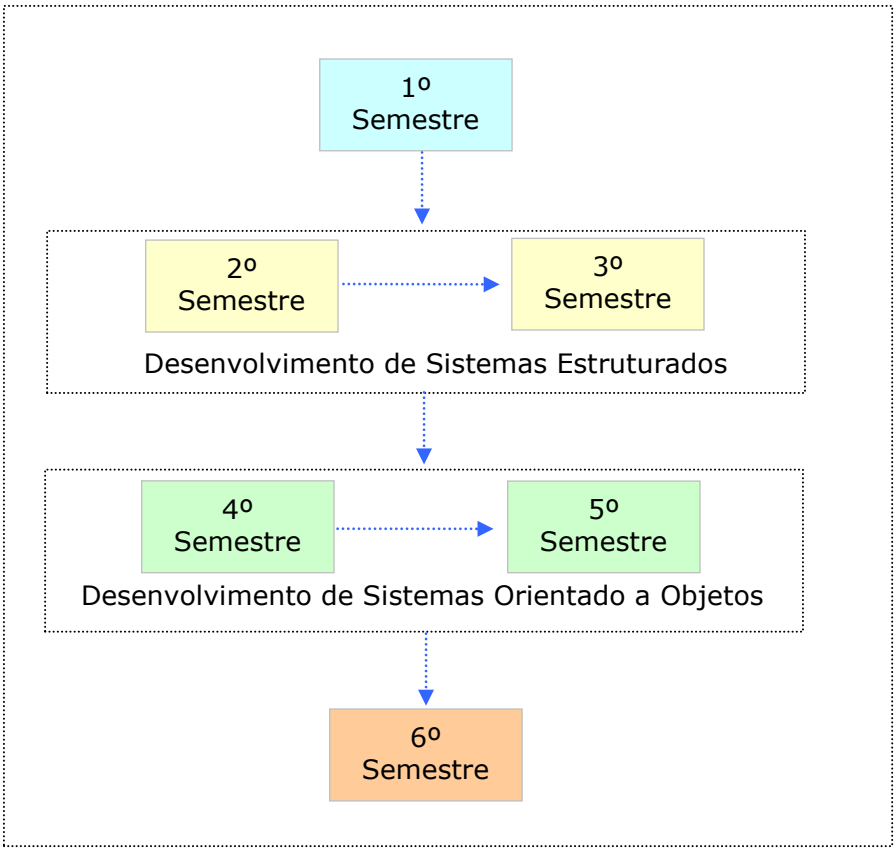
- Desenvolver e formalizar o raciocínio lógico através de algoritmos e transcrevê-los para uma linguagem de programação como forma de automatizar e interoperabilizar rotinas básicas;
- Desenvolver sistemas informatizados, utilizando-se de linguagens para WEB, integrando programação, design e banco de dados;
- Analisar, projetar e desenvolver soluções de software sob o paradigma Estruturado e Orientado a Objetos, garantindo a qualidade de software através de métricas e estratégias de testes;
- Projetar Bancos de Dados Relacionais e Orientados a Objetos;
- Utilizar técnicas de programação para dinamizar e enriquecer aplicativos voltados para WEB tornados interativos e ilustrativos;
- Especificar as diretrizes para a criação e padronização de interfaces gráficas utilizadas pelos sistemas;

- Identificar, planejar, implantar e configurar soluções para redes de computadores;
- Analisar, integrar, gerenciar e manter ambientes seguros de redes de computadores;
- Gerenciar Projetos de Sistemas de Informação, coordenar equipes, atividades e cronogramas, utilizando-se de ferramentas de gerenciamento de projetos;
- Desenvolver, aplicar e utilizar normas técnicas e científicas na elaboração de trabalhos acadêmicos e metodologias de desenvolvimento de projetos;
- Desenvolver o censo de pesquisa e de aperfeiçoamento profissional continuado;
- Promover o trabalho em equipe, o espírito ético e o respeito ao meio-ambiente;
- Empreender negócios na área de informática;
- Desenvolver a capacidade de comunicar-se através da interpretação de textos e da escrita com clareza e coesão em diferentes linguagens.

O enfoque do curso proposto é voltado para internet, onde serão trabalhadas competências relacionadas às áreas de programação, banco de dados e redes de computadores.

A estrutura do curso é constituída de forma semestral, num total de seis semestres, conforme diagrama a seguir. O primeiro semestre destina-se aos fundamentos, o segundo e terceiro ao desenvolvimento de sistemas de informação estruturados, o quarto e quinto ao desenvolvimento de sistemas orientados a objetos e o sexto será voltado a tópicos avançados e pesquisa.

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET



O curso propõe uma metodologia de trabalho que compreende duas visões de desenvolvimento de sistemas, uma estruturada e outra orientada a objetos, sendo que no 2º e 3º semestre serão trabalhadas as competências e habilidades relacionadas à visão estruturada onde o aluno irá atuar com linguagens de programação, redes de computadores e banco de dados de forma integradora, com o objetivo de vivenciar as situações ocorridas no mercado de trabalho. Utilizando a mesma forma de ensino, o 4º e 5º semestre propõe o desenvolvimento de competências e habilidades voltadas para uma visão orientada à objetos. No último semestre, o aluno desenvolverá habilidades voltadas à pesquisa proporcionando ao mesmo a possibilidade de dar prosseguimento aos seus estudos no nível de pós-graduação.

3.5. Organização Curricular

PRIMEIRO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Lógica de Programação	90	15	75
Sistemas Operacionais	75	10	65
Hardware de Computadores	75	10	65
Elaboração de Projetos	30	5	25
Matemática Discreta	30	5	25
Física e Eletricidade	30	5	25
Educação a Distância	30	5	25
Totais	**360**	**55**	**305**

SEGUNDO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Análise e Projetos de Sistemas de Informação Estruturados	45	10	35
Linguagem de Programação para WEB	75	10	65
Design e Projeto de Sites	75	10	65
Projeto de Banco de Dados Relacional	75	10	65
Relações Humanas no Trabalho	30	5	25
Inglês Técnico – Leitura e Interpretação	30	5	25
Comunicação e Redação	30	5	25
Totais	**360**	**55**	**305**

TERCEIRO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Redes de Computadores	75	10	65
Desenvolvimento de Aplicações para WEB	75	10	65
Implementação de Serviços de Redes	75	10	65
Desenvolvimento de Sites para WEB	75	10	65
Gerência de Projetos de Sistemas	30	5	25
Inglês Técnico – Escrita	30	5	25
Totais	**360**	**50**	**310**

QUARTO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	75	5	70
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	75	10	65
Linguagem de Programação Visual	75	10	65
Gerenciamento de Redes de Computadores	75	10	65
Perfil Empreendedor	30	5	25
Ética e Meio Ambiente	30	5	25
Totais	**360**	**45**	**315**

QUINTO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Projeto de Banco de Dados Orientado a Objetos	75	5	70
Desenvolvimento de Aplicações Orientado a Objetos	75	10	65
Linguagem de Programação para Animação WEB	75	10	65
Segurança em Redes de Computadores	75	10	65
Relatórios Técnicos	30	5	25
Gestão de Negócios	30	5	25
Totais	**360**	**45**	**315**

SEXTO SEMESTRE	C.H.	PRES.	EAD
Engenharia de Software	30	5	25
Tecnologias em Redes de Computadores	75	10	65
Teoria de Banco de Dados	75	10	65
Linguagens e Tecnologias	75	10	65
Metodologia do Estudo e da Pesquisa	30	5	25
Totais	**285**	**40**	**245**

	C.H.	PRES.	EAD
Total do Curso	**2.085**	**280**	**1.805**
Projeto de Graduação (TCC)	75	10	65
Total Geral	**2.160**	**290**	**1.870**

3.6. Unidades Curriculares

3.6.1. Ementário

PRIMEIRO SEMESTRE

Lógica de Programação	90h	15h	75h

Desenvolver e formalizar o raciocínio lógico através de algoritmos e transcrevê-los para uma linguagem de programação como forma de automatizar interoperabilizar rotinas básicas.

Algoritmos e estruturas de dados, Estruturas básicas de controle, Definição e utilização de variáveis e constantes, Condições e Expressões lógicas e matemáticas, técnicas de resolução de problemas, operadores aritméticos, relacionais e lógicos, Estruturas básicas de controle, Funções, Matrizes.

Sistemas Operacionais	75h	10h	65h

Conhecer, identificar, instalar e configurar sistemas Operacionais, bem como aplicativos diversos.

Plataforma de Sistemas Operacionais, Funções, Gerenciamento de arquivos, Gerenciamento de recursos, Procedimentos para instalação de programas, Gerenciamento de usuários e grupos, Configuração de hosts, protocolos de comunicação de dados, diretivas de segurança e interoperabilidade de sistemas heterogêneos. Processos de segurança e automação de sistemas computacionais. Antivírus. Clonagem de Discos e Partições. Estratégias e Dispositivos de Backup de dados.

Hardware de Computadores	75h	10h	65h

Arquitetura e Organização de Computadores. Componentes de Hardware: Placa-mãe, Processadores, Barramentos, Controladoras, Memórias, Fonte de alimentação, Portas de comunicação seriais e paralelas, Dispositivos de Entrada e Saída de dados, Monitores, Impressoras, Scanners, Webcam, Modens Externos ADSL. Montagem e Manutenção de Computadores. Ferramentas. Procedimentos de segurança. Manutenção preventiva e corretiva. Configuração de Setup da placa-mãe. Instalação e configuração de periféricos e componentes de hardware. Ferramentas para aferição de desempenho de computadores.

Elaboração de Projetos	30h	5h	25h

Elaborar Projetos de Informática.

Metodologia para elaboração de Projetos de Informática. Planejamento estratégico. Etapas e metodologias para elaboração de um projeto de informática. Relações de custo/benefício conforme circunstâncias de implementação de projetos.

Matemática Discreta	30h	5h	25h

Estudo de lógica matemática. Teoria dos conjuntos, relações, funções e operações. Indução matemática e relações de recorrência. Progressões aritmética e geométrica. Princípio da indução matemática. Princípios aditivo e multiplicativo. Permutações, arranjos e combinações. Coeficientes binomiais. Relações de recorrência. Proposições e conectivos. Tabelas-verdade. Tautologias e contradições. Implicação e equivalência lógica. Diagramas de Venn e Paradoxo de Russell. Operações reversíveis e não reversíveis de conjuntos. Lógica e álgebra de conjuntos.

Física e Eletricidade	30h	5h	25h

Eletricidade para ambientes computacionais. Analise do comportamento das grandezas de um circuito elétrico. Relacionamento de grandezas com a segurança do circuito. Aterramentos. Medições. Teste e análises de cargas de circuitos computacionais.

Educação a Distância	30h	5h	25h

Fundamentos da Educação a Distância. Organização e Gestão em EAD. Processos de comunicação. Tutoria e prática tutorial. Avaliação. Relação dos sugeitos na prática pedagógica da EAD. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Apropriação do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

SEGUNDO SEMESTRE

Análise e Projetos de Sistemas de Informação Estruturados	45h	10h	35h

Analisar e Projetar Sistemas de Informação Estruturados.

Análise Estruturada de Sistemas, Cronograma, Diagrama de Fluxo de Dados, Diagrama de Funções, Análise de Riscos, Processo, Fluxo de dados, Entidade externa, Depósito de dados, Dicionário de Dados, Português Estruturado

Linguagem de Programação para WEB	75h	10h	65h

Desenvolver conceitos e utilizar Linguagem de Programação como forma de implementar aplicações voltadas para WEB.

Características de linguagem de marcação de hipertexto, Instruções para confecção e formatação de páginas Web, Recursos de uma linguagem de script para validação de formulários, manipulação de janelas, Eventos, Formulários em aplicações Web, Instruções condicionais e estruturas de repetição, Recursos de loop e funções na manipulação de vetores, matrizes e vetores associativos, Modularização e funções, Reutilização do código, Mecanismo de persistência dos dados, campos ocultos, strings de consulta, sessões.

Projeto de Banco de Dados Relacional	75h	10h	65h

Projetar Bancos de Dados Relacionais.

Sistemas de Gerência de Banco de Dados (SGBD). Componentes funcionais. Hierarquia de Abstrações de Dados. Tipos de usuários de um SGBD. Funções do administrador. Restrições de Integridade. Paradigma da Transação como Garantia de Correção do BD. Atomicidade e Durabilididade. Controle de Concorrência e a Serializabilidade. Modelo conceitual. Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). Modelo Lógico. Relacionamentos, cardinalidade e normalizações. Tabelas. Linguagem de Consulta Padrão para SGBD´s Relacionais – SQL. Criação de usuários e grupos. Direitos de acesso. Segurança e Confiabilidade de dados. Testes em SGDB alocado. Consultas SQL para SGBD´s Relacionais.

Cópias de segurança e restauração de cópias.

Design e Projeto de Sites	75h	10h	65h

Criar e organizar projeto gráfico para web.

Conceitos de Design – Alinhamento, Contraste, Proximidade, Repetição, Equilíbrio, Proporção, Simetria, Cores e Branco, Ordem, Consistência, Simplificação, Legibilidade, Integração.

Organização e Estrutura do projeto gráfico – Fundamentos de construção de páginas WEB. Planejamento e Organização de Sites na Web. Estruturas de Layout, Grid, Tipologia, Classificação de sites. Público alvo. Navegabilidade. Organização de textos e imagens para página. Aparência, usabilidade, tema, plano de fundo, elementos gráficos,

Relações Humanas no Trabalho	30h	5h	25h

Desenvolver as Relações Humanas no Trabalho.

Paradigmas das relações inter-pessoais no mundo do trabalho. Gestão de negócios. Trabalho em equipe. Tomada de decisões em nível projeto.

Inglês Técnico (Leitura e Interpretação)	30h	5h	25h

Utilizar o Idioma Inglês na Área de Informática para leitura e interpretação de textos técnicos.

Inglês Instrumental. Reconhecimento e relacionamento de idéias e textos na língua inglesa. Expressão crítica a partir da leitura e interpretação de textos estrangeiros.

Comunicação e Redação	30h	5h	25h

Desenvolver Capacidade Comunicação e Expressão Oral e Escrita.

Redação de situações, fenômenos e processos. Transformação de diferentes linguagens de modo a representar o contexto em foco. Formatação de textos usando recursos da informática, mediante padrões preestabelecidos. Utilização da língua nativa com clareza, correção, coerência, coesão e harmonia. Redação e Argumentação sobre escolhas empreendidas em vista de situações-problema. Redução e ampliação de idéias preexistentes.

TERCEIRO SEMESTRE

Desenvolvimento de Aplicações para WEB	75h	10h	65h

Desenvolver sistemas informatizados, utilizando-se de uma linguagem para WEB, integrando programação, designer, e banco de dados.

Métodos de programação. Integração de linguagens de programação, design e banco de dados. Acesso e manipulação de banco de dados através de linguagem de programação. Sessões e registros de variáveis. Manipulação de arquivos de Sistema Operacional. Mecanismos de segurança, acesso e autenticação de usuários. Desenvolvimento de Códigos de Programação. Análise e Projeto de Sistemas de Informação. Aplicações Dinâmicas para web, integrando programação, design e banco de dados.

Implementação de Serviços de Redes	75h	10h	65h

Reconhecer e analisar os princípios da tecnologia cliente-servidor, avaliando as possibilidades de utilização dos serviços e protocolos de comunicação de redes de computadores.

Servidores de redes de computadores, Protocolo TCP/IP, Serviços DHCP, DNS, NAT, Telnet, SSH, FTP, PostgreSQL/PHP, IIS, Apache, IMAP, SMTP, POP3, NIS, NFS e SAMBA, Mini-distribuições LINUX, Serviços de Terminais WBT/LTSP.

Gerência de Projetos de Sistemas	30h	5h	25h

Gerenciar Projetos de Sistemas de Informação.

Fundamentos de projeto, características, ciclo de vida, fatores de sucesso e metodologia, Tarefas de projeto, escopo, equipes, planejamento e avaliação de viabilidade e riscos, Cronogramas de trabalho, prazos e recursos. Análise de viabilidade, custos e riscos de projeto. Avaliação de desempenho e qualidade de projeto.

Desenvolvimento de Sites para WEB	75h	10h	65h

Criar e organizar uma interface para web.

Desenvolvimento de interface para web. Organização de elementos. Planejamento, Criação, Organização e Gerenciamento de sites. Aplicativos para construção de sites. Recursos de formatação de componentes. Recursos de CSS – Folhas de Estilos. Ferramenta tabelas para construção de Layouts. Recursos de dimensionamento, inserção e formatação de objetos, navegação e gerenciamento de interface web. Navegabilidade. Estrutura de acesso – Site local e Site remoto. Gerenciamento de sistema de compartilhamento de arquivo. Sistema de entrega e retirada de arquivos. Recursos de desenvolvimento colaborativo. Sistema de manutenção de páginas web.

Inglês Técnico (Escrita)	30h	5h	25h

Utilizar o Idioma Inglês na Área de Informática para escrita de resumos e pequenos textos técnicos.

Inglês Instrumental. Reconhecimento e relacionamento de idéias e textos na língua inglesa. Expressão escrita de resumos de trabalhos e pequenos textos em inglês.

Redes de Computadores	75h	10h	65h

Identificar, planejar e utilizar arquiteturas físicas e lógicas, dispositivos e tecnologias de redes, observando normas técnicas definidas e reconhecendo as implicações no ambiente de rede de computadores.

Tipos de redes, Topologias, Tipos de meio físico, Instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede, Sistemas de comunicação, meios de transmissão, Normas e convenções, Modelos de referência de arquiteturas de redes, Cabeamento estruturado, Componentes de redes, Padrões de redes, Protocolos de comunicação, Interconexão de redes, endereçamento de redes, máscaras de sub-redes.

QUARTO SEMESTRE

Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos	75h	5h	70h

Analisar e Projetar Sistemas de Informação Orientados a Objetos

Análise e Projeto Orientados a Objetos, Análise de Riscos, Cronograma, Linguagem de Modelagem Orientada a Objetos – UML, Ferramentas CASE, Classe, Objeto, Atributo, Operação, Método, Serviço, Mensagem, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo, Diagramas Casos de Uso, de Classes, de Estado, de Atividades, de Seqüência, de Colaboração, de Componentes e diagrama de Implantação.

Linguagem de Programação Orientada a Objetos	75h	10h	65h

Compreender os conceitos básicos abstraindo e modelando soluções sob enfoque da Programação Orientada a Objetos.

Paradigmas da Programação Orientada a Objetos. Componentes de uma Linguagem Orientada a Objetos. Classes, Objetos, Atributos e Métodos. Abstração, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo. Manipulação de dados através de Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Métodos para o desenvolvimento de Sistemas OO. Desenvolvimento de programas utilizando Linguagem Orientada a Objetos.

Linguagem de Programação Visual	75h	10h	65h

Conhecer e utilizar uma linguagem de programação Visual

Conceitos de programação Visual. Ambientes de programação Visual. Desenvolvimento de Interfaces. Componentes de interface. Acesso a bibliotecas de componentes. Eventos de interface de dados. Acesso a base de dados. Desenvolvimento de aplicações.

Gerenciamento de Redes de Computadores	75h	10h	65h

Analisar, integrar, gerenciar e monitorar o funcionamento global de redes de computadores utilizando mecanismos e protocolos de gerenciamento.

Gerenciamento de redes de computadores. Módulo kernel em Linux, Desenvolvimento em Shell script Bash. Serviço RAS. Backup com RAID. Alta disponibilidade. Controle de Banda. Protocolo de gerenciamento SNMP. Software mrtg para LINUX. Software de monitoramento de acessos de páginas WEB sarg. Software para gerenciamento da rede netsaint.

Perfil Empreendedor	30h	5h	25h

Reconhecer, identificar e caracterizar conceitos relacionados ao empreendedorismo.

Características de perfil empreendedor. Classificação, características e formas jurídicas de empresas. Procedimentos para registro de empresas. Franquias. Conceitos de Marqueting. Análise de Mercado, Seleção, Planejamento e Acompanhamento no marketing. Marketing pessoal.

Ética e Meio Ambiente	30h	5h	25h

Ética Profissional. Ética e diversidade cultural. Ética e meios de comunicação. Meio ambiente e sociedade. Estratégias de educação ambiental. Ética e meio-ambiente. Qualidade de vida e meio ambiente. Nações Unidas e o meio ambiente. Educação Ambiental e Agenda 21. Ser Cidadão. Desenvolvimento sustentável. Tecnologia e Meio Ambiente.

QUINTO SEMESTRE

Projeto de Banco de Dados Orientado a Objetos	75h	5h	70h

Projetar Banco de Dados Orientado a Objetos e Semi-Estruturados

Conceitos de gerência de dados orientada a objetos. Fundamentos de um SGBD orientado a objetos – padrão ODMG. Linguagem de consulta para SGBD´s Objeto-Relacional. Aplicabilidade de dados semi-estruturados em banco de dados.

Desenvolvimento de Aplicações Orientado a Objetos	75h	10h	65h

Analisar, Projetar e desenvolver soluções de software sob o paradigma da Orientação a Objetos.

Métodos de programação utilizando a filosofia e os princípios da programação Orientada a Objetos. Manipulação de dados através de uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos. Análise de Sistema de Informação sob o paradigma da Orientação a Objetos. Projeto de aplicações, definição de classes e objetos. Desenvolvimento de Sistemas de Informação Orientado a Objetos.

Linguagem de Programação para Animação WEB	75h	10h	65h

Desenvolver aplicações multimídia com animação e interatividade para WEB.

Ambiente para animações em WEB. Elementos gráficos para animações em WEB. Estruturas de programação da linguagem de Animação. Acessar dados externos. Funções para reutilização de código. Linguagem de programação script para animação em WEB.

Segurança em Redes de Computadores	75h	10h	65h

Analisar, otimizar e manter ambientes seguros de redes de computadores, aplicando mecanismos e ferramentas de segurança e verificando suas implicações.

Segurança de Sistemas em rede. Protocolos de criptgrafia. Firewall em servidor de rede. Serviço PROXY-cache. Redes VPN. Sniffers e Portscanners de rede. Ferramentas de Auditoria de Sistemas.

Relatórios Técnicos	30h	5h	25h

Redação de situações, fenômenos e processos. Redação e argumentação sobre escolhas empreendidas em vista de situações-problema. Expressão oral e escrita. Padrões lingüísticos. Formatação de textos, mediante padrões pré-estabelecidos. Produção de textos técnico-científicos. Estrutura, clareza, correção, coerência, coesão e harmonia. Elaboração de relatório de estágio, conforme as normas da linguagem escrita e exigências da instituição.

Gestão de Negócios	30h	5h	25h

Mercado de Trabalho. Funções gerenciais: Planejamento, Organização, Direção, Coordenação e Controle. Mudança de paradigmas (Velho mundo X Novo mundo) dos negócios. Ciclo da transação comercial. Conceito de e-business. Plano de negócios para Web. Gerenciamento de recursos humanos: perfil dos profissionais, montagem de equipes, avaliação de desempenho e motivação. Terceirização.

SEXTO SEMESTRE

Engenharia de Software	30h	5h	25h

Compreender assuntos relacionados à qualidade de software.

Engenharia Reversa de Banco de Dados. Modelos conceituais de dados. Qualidade de software. Técnicas de Testes. Métricas de Software. Etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. Ferramentas CASE.

Tecnologias de Redes de Computadores	75h	10h	65h

Aprimorar conhecimentos relacionados às inovações tecnológicas na área de Redes de Computadores.

Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos. Comunicação Móvel e Sem Fio. Gerenciamento de Serviços - Baseado em Políticas. Middleware. Qualidade de Serviço - na Internet e em redes móveis. Redes Ad-Hoc. Voz sobre IP. Integração: Protocolos na Internet, Mobilidade na Internet, Voz, Serviços Web, Conectividade, Descoberta de serviços. Programação para redes (sockets). Equipamentos e interfaces para conexão MAN e WAN. Equipamentos e tecnologias de transmissão celular. Redes por PLC (power line communication). Comunicação sem fio para rede local: tecnologias, propriedades, especificações, limitações; Laser, Infravermelho, Rádio, Microondas. Tendências em Redes: Redes de alta velocidade, Redes Virtuais, Comunicação Peer-to-Peer, Agentes de Softwares, Clusters Grid Computing. Etc. Backup e Projeto avançado de redes heterogêneas

Teoria de Banco de Dados	75h	10h	65h

Aprimorar conhecimentos relacionados às inovações tecnológicas na área de Banco de Dados. Aplicações específicas de banco de dados: Sistemas de Suporte à Decisão, Extração de Dados (Data Mining), Data Warehousing, Bancos de Dados Espaciais e Geográficos, Bancos de Dados Multimídia, Bancos de Dados Móveis e Pessoais, Sistema de Reaquisição da Informação, Sistema de Informação Distribuídos. Transações: Sistema de Recuperação, Controle de Concorrência. Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados. Tópicos especiais: Segurança e Integridade, Padronização, Níveis de Referência de Desempenho (Benchmarks), Ajuste de Desempenho, Tempo em Banco de Dados, Interfaces com Usuários, Bancos de Dados Ativos.

Linguagens e Tecnologias	75h	10h	65h

Aprofundar conceitos e utilização de metodologias, tecnologias e ferramentas de programação.

Conceitos de métodos avançados de programação. Técnicas e ferramentas de programação inovadoras. Situações problema em linguagens de programação. Documentação.

Metodologia do Estudo e da Pesquisa	30h	5h	25h

A ciência e a construção do conhecimento. Pesquisa, Ciência, Comunicação e Tecnologia. Características do método científico. Métodos quantitativos e qualitativos. Pesquisa qualitativa crítica e válida. Roteiro de Projeto de Pesquisa. O plano de pesquisa. Diretrizes para elaboração de Trabalho Científico. Formulação de Problema. Formulação de Hipóteses. Escolha de métodos, Técnicas de Pesquisa. Coleta e interpretação dos dados. Estrutura de Monografia. Estrutura de Artigo Científico. Normas científicas.

3.7. Descrição das Unidades Curriculares

PRIMEIRO SEMESTRE

Unidade Curricular	Lógica de Programação				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	15h	**CH EAD:**	75h
Competências					
Desenvolver e formalizar o raciocínio lógico através de algoritmos e transcrevê-los para uma linguagem de programação como forma de automatizar interoperabilizar rotinas básicas.					
Habilidades					
▪ Compreender o conceito de algoritmos e estruturas de dados ▪ Compreender e utilizar as estruturas básicas de controle na representação de algoritmos ▪ Definir e utilizar variáveis no desenvolvimento de algoritmos ▪ Compreender e utilizar condições e expressões lógicas na representação de algoritmos ▪ Utilizar expressões matemáticas na representação de algoritmos ▪ Dominar técnicas de resolução de problemas no desenvolvimento de algoritmo ▪ Compreender os princípios fundamentais e estruturas básicas para o desenvolvimento de programas em linguagem de programação adequadas. ▪ Definir e utilizar variáveis e constantes no desenvolvimento de programas ▪ Compreender e utilizar operadores aritméticos, relacionais e lógicos no desenvolvimento de programas. ▪ Compreender e utilizar as estruturas básicas de controle na implementação de programas ▪ Compreender e utilizar comandos básicos de uma linguagem de programação estruturada. ▪ Utilizar o raciocínio lógico no desenvolvimento de programas estruturados para a resolução de problemas.					

Bases Tecnológicas
▪ Conceito e desenvolvimento de algoritmos. ▪ Tipos de dados. ▪ Operações de entrada e saída. ▪ Estruturas fundamentais: seqüência, decisão e repetição. ▪ Vetores e matrizes. ▪ Implementação de algoritmos usando uma linguagem de programação estruturada.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Lógica de Programação: A Construção do Algoritmo e Estrutura de Dados	André Luiz Villar Forbellone e Henri Frederico Eberspächer		São Paulo	Axcel Books	2000	Sim
Programando em C++	Joel Saade		São Paulo	Novatec	2003	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Lógica de Programação: Ensino Prático	João Alexandre Magri		São Paulo	Erica	2003
Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1	Victorine Viviane Mizrahi		São Paulo	Makron Books	1995
Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2	Victorine Viviane Mizrahi		São Paulo	Makron Books	1995
Outros					

Unidade Curricular	Sistemas Operacionais				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Conhecer, identificar, utilizar e configurar sistemas Operacionais, bem como aplicativos diversos.

Habilidades

- Compreender o Sistema Operacional e reparar possíveis erros de inicialização
- Operar em ambiente de texto e gráfico do Sistema Operacional
- Reconhecer utilitários de configuração do Sistema Operacional
- Identificar e diferenciar os principais Sistemas de Arquivos
- Identificar o espaço em disco, criando e gerenciando partições
- Criar e utilizar contas de usuários e grupos
- Definir controles de acesso e permissões
- Instalar e configurar serviço de impressão
- Criar um Domínio e configurar o controlador de domínio
- Configurar o Cliente de rede para acessar o Servidor
- Compartilhar recursos locais e mapear recursos disponíveis na rede
- Utilizar protocolo de comunicação NETBEUI
- Integrar diferentes Sistemas Operacionais de rede
- Utilizar serviços de impressão em rede
- Compreender diretivas de segurança

Bases Tecnológicas

- Plataforma de Sistemas Operacionais: Windows e Linux
- Funções do Sistema Operacional
- Gerenciamento de arquivos
- Gerenciamento dos recursos do sistema operacional
- Procedimentos para instalação de programas
- Gerenciamento de usuários e grupos
- Configuração de servidores (protocolos de comunicação de dados, diretivas de segurança e interoperabilidade de sistemas heterogêneos)

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Linux: Guia do Administrador do Sistema	Rubem E. Ferreira		São Paulo	Novatec	2003	Sim

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Dominando o Windows Server 2003	Mark Minasi, Christa Anderson, Michele Beveridge, C. A. Callahan e Lisa Justice		São Paulo	Makron Books	2003
Hardware: Curso Completo	Gabriel Torres	4º	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001
Outros					

Unidade Curricular	Hardware de Computadores				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Identificar Componentes de Hardware de Computador, compreendendo os processos de montagem, desmontagem e manutenção preventiva e de Rotina de Computadores.

Habilidades

- Identificar e caracterizar componentes de placas-mãe, processadores e memórias
- Identificar e caracterizar controladoras de dispositivos de entrada e saída de dados
- Identificar e caracterizar barramentos e comunicações seriais e paralelas
- Identificar e caracterizar dispositivos de entrada e saída de dados
- Reconhecer processos de montagem e desmontagem de computadores
- Identificar e utilizar adequadamente as ferramentas de montagem e desmontagem de computadores
- Verificar procedimentos de segurança na montagem, desmontagem e manutenção de computadores
- Estabelecer componentes mínimos para configuração de computadores
- Compreender configurações de setup em placas-mãe
- Estabelecer procedimentos de manutenção preventiva e corretiva de computadores

Bases Tecnológicas

- Identificação e Caracterização de Componentes de Hardware
- Funcionalidade e Usabilidade dos componentes
- Montagem e Desmontagem de componentes de Hardware
- Instalação e Configuração de Dispositivos de Entrada e Saída de dados
- Instalação e Configuração de Periféricos

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Hardware Curso Completo	Gabriel Torres	4ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	S
Manual de Expansão de PCs	Laércio Vasconcelos	2ª	São Paulo	Makron Books	2003	S

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Como montar, configurar e expandir seu PC	Laércio Vasconcelos	7ª	São Paulo	Makron Books	2001
Montagem de Micros – Série básico e rápido	Gabriel Torres	4ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2002
Outros					

Unidade Curricular	Elaboração de projetos				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Planejar, dimensionar e elaborar projetos na área de informática com metodologias específicas.

Habilidades

- Compreender a importância de um planejamento para elaboração de projetos,
- Conhecer e descrever as etapas e metodologias na elaboração de projetos de informática,
- Estabelecer cronogramas de realização do projeto,
- Realizar estudo de orçamentos conforme circunstâncias de um projeto

Bases Tecnológicas

- Projetos de informática
- Orçamentos
- Metodologia para elaboração
- Objetivos
- Planejamento estratégico
- Justificativa
- Etapas
- Conclusão
- Cronograma

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Elaboração e avaliação de Projetos	Nilson Holanda	Única		APEC	1972	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					

Unidade Curricular	Matemática Discreta				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Compreender o funcionamento e desenvolvimento da lógica matemática e da programação.

Habilidades

- Compreender os conceitos de Definição e Divisão, Verdade e Erro.
- Compreender as partes básicas da lógica formal.
- Coordenar as regras lógicas à fundamentação lógica da matemática.
- Elaborar argumentações lógicas.
- Elaborar operações lógicas.

Bases Tecnológicas

- Estudo de lógica matemática.
- Teoria dos conjuntos, relações, funções e operações.
- Indução matemática e relações de recorrência.
- Progressões aritmética e geométrica.
- Princípio da indução matemática.
- Princípios aditivo e multiplicativo.
- Permutações, arranjos e combinações.
- Coeficientes binomiais.
- Relações de recorrência.
- Proposições e conectivos.
- Tabelas-verdade.
- Tautologias e contradições.
- Implicação e equivalência lógica.
- Diagramas de Venn e Paradoxo de Russell.
- Operações reversíveis e não reversíveis de conjuntos.
- Lógica e álgebra de conjuntos.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	GERSTING, Judith L	4ª ed.	São Paulo	Editora LTC	2004	S
Lógica de Programação	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico		São Paulo	Makron	2000	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Lógica de Programação: Os primeiros passos	KATONI, Alice M . et al		São Paulo	Érica	1991
O que é lógica	LUNGARZO, Carlos	3a	São Paulo	Brasiliense	1993
Outros					

Unidade Curricular	Física e Eletricidade				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25 h

Competências

Compreender noções básicas de eletricidade.

Entender as grandezas de um circuito.

Reconhecer componentes básicos de um circuito.

Habilidades

- Compreender carga elétrica, diferença de potencial, corrente, resistência e potencial.
- Analisar e calcular associação de resistores.
- Saber utilizar as Leis de Kirchhoff.
- Conhecer e identificar capacitores.
- Identificar componentes básicos para um circuito eletrônico.
- Reconhecer circuito Eletrônico.
- Analisar o comportamento das grandezas de um circuito.
- Relacionar Grandezas com segurança do circuito.
- Realizar Medições com Multiteste.

Bases Tecnológicas

- Carga Elétrica
- Diferença de Potencial
- Corrente Alternada e Contínua
- Tensões Contínuas e Alternadas
- Resistência
- Lei de Ohm
- Potência
- Associações de Resistores
- Leis de Kirchhoff
- Capacitores
- Componentes Básicos de um Circuito Eletrônico
- Realizar Medições com Multiteste.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Fundamentos de Eletrônica	Gabriel Torres		Rio de Janeiro	Axcel Books	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	CAPUANO, Francisco Gabriel & MARINO, Maria Aparecida Mendes	17a	São Paulo	Érica	1998
Outros					

Unidade Curricular	Educação a Distância				
Período letivo	Primeiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Conhecer os princípios que norteiam a Educação a Distância, reconhecendo o papel do aluno e utilizando os recursos do ambiente de aprendizagem.

Habilidades

- Conhecer a história, definições, fundamentos e referenciais teóricos sobre os quais se apóia a EAD;
- Compreender o papel do aluno em cursos na modalidade à distância;
- Compreender a estrutura do guia didático do aluno;
- Utilizar ferramentas de comunicação para EAD;
- Conhecer o ambiente de aprendizagem à distância e utilizar os seus recursos;
- Conhecer os instrumentos e ferramentas de avaliação utilizadas na EAD.

Bases Tecnológicas

- História da EAD;
- Definições e Fundamentos de EAD;
- Funções do aluno na modalidade a Distância;
- Guia Didático;
- Ferramentas de Comunicação Síncrona;
- Ambiente de Aprendizagem e seus recursos.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Fundamentos da Tutoria em Educação a Distância	Gonzalez, Mathias	1ª		Avercamp	2005	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Outros	

SEGUNDO SEMESTRE

Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas de Informação Estruturados				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	10	**CH EAD:**	35

Competências

Analisar e Projetar Sistemas de Informação Estruturados

Habilidades

- Definir cronograma de atividades.
- Analisar o funcionamento de um sistema, verificando processos e procedimentos na busca do entendimento do fluxo de dados existente, procurando identificar desvios, desperdícios e anomalias.
- Formular e descrever indicativos de soluções possíveis, verificando de forma aprofundada cada uma das possíveis alternativas, considerando a sua viabilidade.
- Sedimentar os procedimentos existentes, gerando um Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) de um sistema.
- Avaliar situações de risco na fase de análise e projeto de um sistema, estabelecendo procedimentos corretivos ou de realinhamento de atividades, caso necessário.
- Gerar Diagramas de Fluxo de Dados, evidenciando seu funcionamento através da identificação do fluxo de informações e unidades de negócio envolvidas.
- Organizar os elementos de dados em uma listagem com definições precisas de modo que se tenha entendimento de todas as entradas, saídas, componentes de depósitos e cálculos intermediários.
- Produzir Diagramas de Funções que servirão de subsídio para confecção de aplicativos que comporão um sistema.

Bases Tecnológicas

- Análise Estruturada de Sistemas
- Cronograma
- Diagrama de Fluxo de Dados
- Diagrama de Funções
- Análise de Riscos
- Processo, Fluxo de dados, Entidade externa, Depósito de dados
- Dicionário de Dados
- Português Estruturado

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	5ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Outros					

Unidade Curricular	Linguagem de Programação para WEB				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Desenvolver conceitos e utilizar Linguagem de Programação como forma de implementar aplicações voltadas para WEB

Habilidades

- Compreender as características de uma linguagem de marcação de hipertexto.
- Utilizar instruções de uma linguagem de hipertexto na confecção e formatação de páginas Web.
- Explorar os recursos de uma linguagem de script para validação de formulários.
- Explorar os recursos de uma linguagem de script para manipulação de janelas.
- Definir e utilizar eventos em uma página web.
- Desenvolver páginas web utilizando uma linguagem de script que permita melhoria visual.
- Compreender, utilizar e controlar formulários em aplicações Web
- Compreender e utilizar instruções condicionais e estruturas de repetição no desenvolvimento das aplicações.
- Utilizar recursos de loop e funções na manipulação de vetores, matrizes e vetores associativos.
- Organizar o script utilizando a modularização e funções permitindo a reutilização do código.
- Utilizar mecanismo de persistência dos dados como campos ocultos, strings de consulta, sessões.
- Utilizar raciocínio lógico no desenvolvimento de códigos.
- Desenvolver aplicações para internet observando concepções de design, interatividade e segurança.

Bases Tecnológicas

- Lógica de Programação
- Linguagem de Hipertexto
- Validação de Formulários
- Eventos
- Estruturas de Controle e Repetição
- Modularizações
- Funções

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Desenvolvendo Websites com PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	Sim
PHP para quem conhece PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
PHP: Guia do Desenvolvedor	Sterling Hughes	1ª	São Paulo	Berkeley	2001
PHP – A Bíblia	Tim Converse e Joyce Park	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2003
PHP 5: Guia de Consulta Rápida	Juliano Niederauer	1	São Paulo	Novatec	2004
Programando em HTML	Cristian Alfim Marcondes	3ª	São Paulo	Érica	1998
Aprenda em 24 Horas JavaScript	Michael Moncur	1ª	Rio de Janeiro	Campus	1999
Outros					

Unidade Curricular	Design e Projeto de Sites				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Criar design digital para WEB

Aplicar princípios de design para WEB

Criar interface para WEB

Habilidades

- Criar elementos digitais para WEB
- Utilizar princípios de design no projeto gráfico para WEB
- Estabelecer o formato do site para WEB
- Estabelecer e criar as características de uma interface WEB
- Criar elementos de uma interface WEB
- Criar interatividade em uma interface WEB

Bases Tecnológicas

- Composição de elementos gráficos para WEB: Formas – Cores – Imagens – Mídias digitais
- Princípios de design: Alinhamento – Equilíbrio – Contraste – Simplificação – Legibilidade – Integração – Proximidade – Repetição
- Tipos de sites WEB: Objetivos – Público alvo – Conteúdo – Formato
- Uso da ferramenta Tabela para criação de layout

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Design web design 2	Luli Radfahrer	2ª	São Paulo	Market Press	2001	Sim
Webdesign para não-designers	Robin willians e John Tollett	2ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2001	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Projetando Websites	Jakob Nielsen	2ª	São Paulo	Campus	2000
Design para quem não é design	Robin Williams	2ª	São Paulo	Callis	1994
O labirinto da Hipermídia	Lúcia Leão	1ª	São Paulo	Iluminuras	1999
Sintaxe da Linguagem Visual	Donis A. Dondis	2ª	São Paulo	Martins Fontes	1997
Outros					

Unidade Curricular	Projeto de Banco de Dados Relacional				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Projetar Bancos de Dados Relacionais

Habilidades

- Identificar os objetivos, as vantagens e as desvantagens do uso de Sistemas de Gerência de Banco de Dados (SGBD).
- Reconhecer os componentes funcionais de um SGBD.
- Identificar a Hierarquia de Abstrações de Dados.
- Identificar os tipos de usuários de um SGBD.
- Identificar as funções do administrador de um Banco de Dados.
- Identificar Restrições de Integridade.
- Compreender o Paradigma da Transação como Garantia de Correção do BD.
- Compreender a garantia de Atomicidade e de Durabilididade.
- Compreender o controle de Concorrência e a Serializabilidade.
- Produzir um modelo conceitual de um sistema através da utilização do modelo de Diagrama Entidade-Relacionamento (DER).
- Produzir um modelo lógico de um sistema pela efetivação de relacionamentos, identificando cardinalidade e normalizações necessárias.
- Criar a estrutura de tabelas e relacionamentos em um Sistema Gerenciador de Banco de Dados.
- Garantir a Integridade de domínio e referencial necessária.
- Compreender a Linguagem de Consulta Padrão para SGBD´s Relacionais.
- Criar os grupos de usuários necessários, fornecendo direitos de acesso conforme sua função dentro de um sistema de informação.
- Criar usuários vinculando-os a um determinado grupo.
- Automatizar procedimentos em nível de SGBD que garantam a segurança e a confiabilidade dos dados.
- Efetuar testes de funcionamento do SGDB alocado.
- Desenvolver Consultas SQL para SGBD´s Relacionais de forma otimizada.
- Realizar procedimentos de cópia de segurança e restauração de cópias, garantindo a confiabilidade da estrutura dos dados de um banco.

Bases Tecnológicas

- Linguagem de Consulta SQL/2
- Banco de Dados Relacional
- Comandos DML, DDL, DQL
- Propriedades ACID

- Usuários, Grupos e Direitos de Acesso
- Restrições de Integridade
- Tipos de Usuários
- Modelos do Banco de Dados
- Consultas Otimizadas (comandos de otimização)
- Backup
- Entidade, Relacionamento, Atributos, Identificador simples e composto, cardinalidades
- Diagrama Entidade-Relacionamento

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Projeto de Banco de Dados	Heuser, Carlos Alberto	4ª	Porto Alegre	Sagra Luzzatto	2001	S

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Sistema de Banco de Dados	Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F. e Sudarshan, S.		São Paulo	Makron Books	1999
Outros					

Unidade Curricular	Relações Humanas no Trabalho				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Abordar e discutir fenômenos característicos das relações humanas, promover a compreensão da dinâmica de trabalho em equipe.

Habilidades

- Compreender a importância do trabalho em equipe
- Compreender a importância da gestão de equipes
- Desenvolver condições para tomada de decisão em nível de projeto

Bases Tecnológicas

- Paradigmas das relações inter-pessoais no mundo do trabalho: uma abordagem pisco-sócio-filosófica

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Relações humanas no negócios	CARVELL, F. J.		Rio de janeiro	Zahar	1982	Sim
Liderança e dinâmica de grupo	RAUDABAUGH, J.N		Rio de Janeiro	Zahar	1972	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Comportamento interpessoal e de grupo	GAHAGAN, Judy		Rio de Janeiro	Zahar	1976

Outros	

Unidade Curricular	Inglês Técnico – Leitura e Interpretação				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Desenvolver a capacidade de comunicar-se através da interpretação de textos com clareza e coesão na língua inglesa.

Habilidades

- Inferir a idéia principal de um texto a partir do título
- Prever conteúdos e significado a partir do contexto e conhecimento de mundo
- Reconhecer diferentes tipos de textos e classe gramatical das palavras
- Inferir a idéia principal de um texto a partir do título
- Prever conteúdo textual a partir da associação de idéias
- Distinguir a idéia principal do texto e tópicos frasais
- Usar o dicionário corretamente

Bases Tecnológicas

- Referência pronominal
- Comparação de adjetivos
- Conectores frasais
- Verbos - presente simples, passado simples, futuro
- Preposições
- Substantivos - caso genitivo
- Ordem dos adjetivos - substantivos compostos
- Leitura e compreensão textual
- Uso de estratégias de leitura

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Inglês.com.textos para informática	CRUZ, D. T.;SILVA, A.V.;ROSAS, M.	1º	São Paulo	DISAL	2003	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Ediçã o**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Infotech English for computer users	ESTERAS, S. R.	3º	Cambridge	Cambridge UP	2002
Essential Grammar in Use	MURPHY, R.	3º	Cambridge	Cambridge UP	1993
Outros					

Unidade Curricular	Comunicação e Redação				
Período letivo	Segundo Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Desenvolver capacidade de comunicação e expressão escrita.

Habilidades

- Descrever e relatar situações, fenômenos e processos;
- Transformar diferentes níveis de linguagem de modo a adequar-se ao contexto em foco;
- Formatar textos usando recursos de informática, mediante padrões pré-estabelecidos;
- Utilizar a língua portuguesa como linguagem preferencial que permeia as relações entre as demais linguagens, observando qualidades, tais como clareza, correção, coerência, coesão e harmonia;
- Argumentar sobre escolhas empreendidas em vista de situações-problema;
- Reduzir e ampliar idéias pré-existentes.

Bases Tecnológicas

- Comunicação humana e níveis de linguagem;
- Aspectos gramaticais: ortografia e acentuação gráfica, pontuação, concordância nominal e verbal;
- Discursos de base de diferentes tipos textuais: narração, descrição, exposição e argumentação;
- Coesão e coerência textuais;
- Qualidades e defeitos de um texto;
- Estrutura do parágrafo.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Roteiro de redação: lendo e argumentando	Viana, Antônio Carlos Mangueira (coord.)		São Paulo	Scipione	1998	
Para entender o texto: leitura e redação.	Fiorin, José Luiz; Savioli, Francisco Platão	8	São Paulo	Ática	1994	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Português instrumental	Martins, Dileta Silveira; Zilberknop, Lúcia Scliar	17	Porto Alegre	Sagra-DC-Luzzatto	1995
Comunicação redacional atualizada	Nadólkis, Hêndricas	10	São Paulo	Saraiva	2005
Comunicação em prosa moderna	Garcia, Othon Moacyr	14	São Paulo	Fundação Getúlio Vargas	1988
Texto e interação	Cereja, William R.; Magalhães, Teresa C.		São Paulo	Atual	2000
Outros					

TERCEIRO SEMESTRE

Unidade Curricular	Redes de Computadores				
Período letivo	Terceiro Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Identificar, planejar e utilizar arquiteturas físicas e lógicas, dispositivos e tecnologias de redes, observando normas técnicas definidas e reconhecendo as implicações no ambiente de rede de computadores.

Habilidades

- Reconhecer topologias, arquiteturas e padrões de redes locais;
- Compreender as normas técnicas para cabeamento estruturado de redes locais de computadores;
- Descrever componentes e equipamentos necessários para cabeamento estruturado e suas aplicabilidades;
- Reconhecer, utilizar e configurar dispositivos de redes e testes de certificação;
- Selecionar, especificar e conectar cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação;
- Realizar projetos de Cabeamento Estruturado através de softwares específicos
- Reconhecer a aplicabilidade dos principais protocolos de Comunicação de Dados
- Compreender os modelos de referência para implementações de rede;
- Compreender o cálculo de sub-redes
- Identificar as configurações do protocolo TCP/IP em diversos Sistemas Operacionais, aplicando seus principais utilitários;
- Compreender e verificar roteamentos básicos de endereços IP

Bases Tecnológicas

- Tipos de redes: LANs, MANs, WAN
- Topologias de redes: barra, estrela, anel, mistas
- Tipos de meio físico: coaxial, par trançado, fibra ótica, rádio
- Instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede
- Sistemas de comunicação, meios de transmissão
- Normas e convenções
- Modelos de referência de arquiteturas de redes
- Cabeamento estruturado: conectores, patch panel
- Componentes de redes: Repetidores, Hubs, Bridges, Roteadores, Switches, transceivers, placas de redes, equipamentos para acesso remoto
- Padrões de redes: ETHERNET, FAST-ETHERNET, ATM, FDDI
- Protocolos de comunicação (por exemplo: TCP/IP, IPX/SPX, NETBEUI)
- Interconexão de redes, endereçamento de redes, máscaras de sub-redes.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Redes de Computadores: Curso Completo	Torres, Gabriel		Rio De Janeiro	Axcel Books	2001	S
Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem	Sousa, Lindeberg Barros		São Paulo	Érica	2000	
Guia completo de Cabeamento de Redes	José Maurício S. Pinheiro		Rio de Janeiro	Campus	2003	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Guia Internet de Conectividade	SENAC	10º	São Paulo	SENAC	2000
Como montar e configurar sua Rede de PC's	Laércio Vasconcelos		São Paulo	Makron Books	
Outros					

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Aplicações para WEB				
Período letivo	Terceiro Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Desenvolver sistemas informatizados, utilizando-se de uma linguagem para WEB, integrando programação, designer e banco de dados.

Habilidades

- Desenvolver métodos de programação utilizando conhecimentos de linguagens de programação, designer e banco de dados.
- Acessar e manipular um banco de dados utilizando uma linguagem de programação.
- Utilizar o conceito de sessões registrando variáveis.
- Manipular arquivos utilizando funções para realizar operações de abertura, leitura, escrita e fechamento de arquivos do sistema operacional.
- Criar mecanismos de segurança, acesso e autenticação de usuários.
- Utilizar raciocínio lógico no desenvolvimento de códigos.
- Analisar e projetar o sistema de informação a ser implementado no semestre.
- Desenvolver aplicações dinâmicas para internet de forma a implementar o sistema de informação projetado, contemplando programação, designer e banco de dados.

Bases Tecnológicas

- Português Estruturado
- Lógica de Programação
- Arquivos
- Variáveis de Sessões
- Banco de dados relacional
- Formulários
- Linguagem de Hipertexto
- Modularização
- Funções

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
PHP para quem conhece PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	Sim
PostgreSQL: Conceitos e Aplicações	Neves, Denise Lemes Fernandes	1ª	São Paulo	Érica	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Desenvolvendo Websites com PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004
PHP: Guia do Desenvolvedor	Sterling Hughes	1ª	São Paulo	Berkeley	2001
PHP – A Bíblia	Tim Converse e Joyce Park	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2003
PHP 5: Guia de Consulta Rápida	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004
Aprenda em 24 Horas JavaScript	Michael Moncur	1ª	Rio de Janeiro	Campus	1999
Outros					

Unidade Curricular	Implementação de Serviços de Redes				
Período letivo	Terceiro Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Reconhecer e analisar os princípios da tecnologia cliente-servidor, avaliando as possibilidades de utilização dos serviços e protocolos de comunicação em ambientes heterogêneos de redes de computadores.

Habilidades

- Especificar servidores de redes e computadores
- Reconhecer as configurações necessárias do serviço de Configuração Dinâmica de Hosts
- Compreender a aplicação do Sistema de Nomes de Domínio
- Identificar a aplicabilidade do Servidor NAT
- Especificar os serviços de terminais remotos com Telnet/SSH
- Reconhecer as configurações de um serviço de Transferência de Arquivos
- Identificar a aplicabilidade de um servidor de SGBD
- Compreender as configurações necessárias de um servidor de páginas WEB com suporte a Linguagem Script e SGBD
- Especificar as configurações necessárias de um servidor de correio eletrônico
- Reconhecer as configurações de um servidor de autenticação (NIS)
- Identificar a aplicabilidade do serviço NFS
- Compreender a aplicação de serviços de terminais gráficos com boot remoto
- Especificar as configurações de mini distribuições para roteamento
- Identificar os serviços de terminais WBT
- Compreender a aplicabilidade do serviço LTSP.

Bases Tecnológicas

- Protocolo TCP/IP
- Serviço DHCP; DNS; NAT
- Serviço Telnet/SSH
- Serviço FTP
- Serviço PostgreSQL/PHP
- Serviço IIS/Apache
- Serviço IMAP/SMTP/POP3
- Serviço NIS/NFS
- Mini-distribuições LINUX
- Serviços de Terminais WBT/LTSP

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Linux: Guia do Administrador do Sistema	Rubem E. Ferreira		São Paulo	Novatec	2003	S
Redes de Computadores: Curso Completo	Torres, Gabriel		Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem	Sousa, Lindeberg Barros		São Paulo	Érica	2000
Redes: Das Lans, Mans e Wans as Redes ATM	Soares, Luiz Fernando Gomes	2ª	Rio de Janeiro	Campus	2001
TCP/IP – A Bíblia	Rob Scrimger, Paul LaSalle e Meeta Gupta	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2002
Dominando o Windows Server 2003	Mark Minasi, Christa Anderson e Lisa Justice		São Paulo	Makron Books	2003
Outros					

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Sites para WEB				
Período letivo	Terceiro Semestre	CH Presencial:	10h	CH EAD:	65h

Competências

Planejar e configurar um site para WEB.

Criar e organizar uma interface para WEB.

Gerenciar um site da WEB.

Habilidades

- Criar e configurar um site para WEB
- Configurar pastas local e remota
- Criar estrutura de pastas e arquivos
- Criar Layout de páginas WEB
- Criar estrutura de navegação
- Adicionar conteúdos às páginas WEB
- Inserir e formatar textos e imagens
- Utilizar comportamentos JavaScript e folhas de estilos (CSS) para páginas WEB
- Importar e exportar sites da WEB
- Gerenciar projetos de sites
- Sincronizar arquivos dos sites local e remoto
- Utilizar recursos de entrega e retirada de arquivos

Bases Tecnológicas

- Desenvolvimento de interface para web.
- Organização de elementos.
- Planejamento, Criação, Organização e Gerenciamento de sites.
- Aplicativos para construção de sites.
- Recursos de formatação de componentes.
- Recursos de CSS – Folhas de Estilos.
- Ferramenta tabelas para construção de Layouts.
- Recursos de dimensionamento, inserção e formatação de objetos, navegação e gerenciamento de interface web.
- Navegabilidade. Estrutura de acesso – Site local e Site remoto.
- Gerenciamento de sistema de compartilhamento de arquivo.
- Sistema de entrega e retirada de arquivos. Recursos de desenvolvimento colaborativo.
- Sistema de manutenção de páginas web.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Usando o Dreamweaver 8	Macromedia Inc.	1ª	São Fco, CA	Macromedia	2005	S
Usando o Fireworks 8	Macromedia Inc.	1ª	São Fco, CA	Macromedia	2005	S

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Design para quem não é designer	Robin Williams	2ª	São Paulo	Callis	1995
Webdesign para quem não é webdesigner	Robin Williams	1ª	São Paulo	Callis	2004
Explorando o Macromedia Studio 8	Macromedia Inc.	1ª	São Francisco, CA	Macromedia	2005
Outros					

Unidade Curricular	Gerência de Projetos de Sistemas				
Período letivo	Terceiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Gerenciar Projetos de Sistemas de Informação

Habilidades

- Compreender os fundamentos de um projeto, como conceitos, características, ciclo de vida, fatores de sucesso e metodologia.
- Identificar e compreender as principais tarefas de um projeto, como escopo, formação de equipes, planejamento e avaliação de viabilidade e riscos.
- Planejar cronogramas de trabalho estabelecendo prazos e recursos.
- Analisar a viabilidade, os custos e riscos de um projeto.
- Avaliar o desempenho e a qualidade de um projeto.

Bases Tecnológicas

- Projeto
- Ciclo de Vida do Projeto
- Metodologia de Projeto
- Escopo
- Equipe
- Planejamento
- Viabilidade
- Cronograma

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	5ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Outros	

Unidade Curricular	Inglês Técnico – Escrita				
Período letivo	Terceiro Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25 h

Competências

Desenvolver a capacidade de comunicar-se através da escrita com clareza e coesão na língua inglesa.

Habilidades

- Organizar um texto em ordem cronológica e seqüencial
- Organizar um texto através da elaboração de resumos utilizando tabelas
- Traduzir textos de nível básico
- Compreender textos e expressar-se através da escrita, a partir da leitura
- Utilizar programas de tradução automática eficazmente
- Elaborar resumos

Bases Tecnológicas

- Preposições
- Verbos - presente e passado perfeito, imperativo, voz passiva e modais
- Leitura e compreensão textual
- Produção escrita Preposições
- Verbos - presente e passado perfeito, imperativo, voz passiva e modais
- Leitura e compreensão textual
- Produção escrita

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Inglês.com.textos para informática	CRUZ, D. T.;SILVA, A.V.;ROSAS, M.	1º	São Paulo	DISAL	2003	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Infotech English for computer users	ESTERAS, S. R.	3º	Cambridge	Cambridge UP	2002
Infotech English for computer users	ESTERAS, S. R.	3º	Cambridge	Cambridge UP	1993
Outros					

QUARTO SEMESTRE

Unidade Curricular	Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	70h

Competências

Analisar e Projetar Sistemas de Informação Orientados a Objetos

Habilidades

- Definir cronograma de atividades.
- Analisar o funcionamento de um sistema, verificando processos e procedimentos na busca do entendimento do fluxo de dados existente, procurando identificar desvios, desperdícios e anomalias.
- Formular e descrever indicativos de soluções possíveis, verificando de forma aprofundada cada uma das possíveis alternativas, considerando a sua viabilidade.
- Avaliar situações de risco na fase de análise e projeto de um sistema, estabelecendo procedimentos corretivos ou de realinhamento de atividades, caso necessário.
- Compreender os conceitos de orientação a objetos.
- Identificar os elementos de um modelo de objetos.
- Modelar sistemas usando os conceitos da orientação a objetos.
- Construir diagramas de casos de uso que modelem as necessidades dos usuários de um sistema.
- Construir diagramas de classes relacionando os elementos identificados.
- Construir diagramas que expressem o comportamento dinâmico de um sistema.
- Construir diagramas que mostrem a funcionalidade de um sistema, evidenciando as relações entre seus componentes e organização de seus módulos durante sua execução.

Bases Tecnológicas

- Análise e Projeto Orientados a Objetos
- Análise de Riscos
- Cronograma
- Linguagem de Modelagem Orientada a Objetos
- Ferramentas que possibilitem a construção de diagramas
- Classe, Objeto, Atributo, Operação, Método, Serviço, Mensagem, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo
- Diagrama de Casos de Uso
- Diagrama de Classes
- Diagrama de Estado

- Diagrama de Atividades
- Diagrama de Seqüência
- Diagrama de Colaboração
- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Implantação

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
UML Essencial: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos	UML Essencial: um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos	2ª	Porto Alegre	Bookman	2000	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Outros					

Unidade Curricular	Linguagem de Programação Orientada a Objetos				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Compreender os conceitos básicos abstraindo e modelando soluções sob enfoque da Programação Orientada a Objetos.

Habilidades

- Compreender a filosofia e princípios da Programação Orientada a Objetos.
- Compreender e distinguir os principais componentes de uma Linguagem Orientada a Objetos
- Identificar os princípios básicos da Orientação a Objetos.
- Compreender os conceitos de Classes, Objetos, Atributos e Métodos.
- Compreender os conceitos Abstração, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo.
- Armazenar e manipular dados através de uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos
- Diferenciar os métodos para o desenvolvimento de Sistemas Orientados a Objetos
- Desenvolver programas utilizando uma Linguagem Orientada a Objetos.

Bases Tecnológicas

- Lógica de Programação
- Linguagem Orientada a Objetos
- Classes, Objetos, Atributos, Métodos
- Abstração, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo
- Banco de Dados Relacional

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java	RAFAEL SANTOS	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2003	S
Desenvolvendo na Web com Java Server Pages	Mark A. Kolb , Duane K. Fields		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2000	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
JavaServer Pages: Guia de Consulta Rápida	Idemir Dias Coelho	1ª	São Paulo	Novatec	2000
Outros					

Unidade Curricular	Linguagem de Programação Visual				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Conhecer e utilizar uma linguagem de programação Visual

Habilidades

- Compreender os conceitos de programação Visual
- Compreender o ambiente de programação Visual
- Desenvolver Interfaces
- Criar componentes de interface
- Acessar bibliotecas de componentes
- Controlar eventos de interface de dados
- Acessar a base de dados
- Desenvolver aplicações

Bases Tecnológicas

- Lógica de Programação
- Conceitos de Programação Visual
- Ambiente de Programação Visual
- Interfaces
- Biblioteca
- Eventos
- Banco de Dados

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Dominando o Visual Basic 6: A Bíblia	Petroutsos, Evangelos	1º	São Paulo	Makron Books	2000	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Outros					

Unidade Curricular	Gerenciamento de Redes de Computadores				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Analisar, integrar, gerenciar e monitorar o funcionamento global de redes de computadores utilizando mecanismos e protocolos de gerenciamento.

Habilidades

- Programar em Shell Script.
- Reconhecer as configurações necessárias para serviços de acesso remoto.
- Identificar mecanismos de backup utilizando RAID
- Identificar métodos para Alta disponibilidade
- Compreender a aplicação de softwares para Controle de Banda
- Reconhecer as configurações necessárias para instalação do protocolo SNMP em equipamentos e hosts
- Gerar e analisar gráficos de utilização através do protocolo SNMP
- Gerar e analisar gráficos de acessos de páginas WEB
- Identificar a aplicabilidade de software para gerenciamento da rede
- Especificar os processos para compilação e instalação do kernel de sistema operacional
- Fundamentar e utilizar mecanismos de roteamento de dados

Bases Tecnológicas

- Módulo kernel em Linux
- Shell script Bash
- Serviço RAS
- Backup com RAID
- Alta disponibilidade
- Controle de Banda
- Protocolo de gerenciamento SNMP
- Software mrtg para LINUX
- Software de monitoramento de acessos de páginas WEB sarg
- Software para gerenciamento da rede netsaint

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Melhores práticas para a Gerência de Redes de Computadores	Raquel V. Lopes, Jacques P. Sauvé e Pedro S. Nicolletti	2º	Rio de Janeiro	Campus	2003	S
Linux: Guia do Administrador do Sistema	Rubem E. Ferreira		São Paulo	Novatec	2003	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Redes de Computadores	Tanenbaum, Andrew S		Rio De Janeiro	Campus	1997
Protocolos e Aplicações para Redes de Computadores	Claude Falbriard	1º	São Paulo	Érica	2002
TCP/IP – A Bíblia	Rob Scrimger, Paul LaSalle, Mridula Parihar e Meeta Gupta	3º	Rio De Janeiro	Campus	2002
Outros					

Unidade Curricular	Perfil Empreendedor				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Reconhecer, identificar e caracterizar conceitos relacionados ao empreendedorismo.

Habilidades

- Identificar o contexto atual do mercado de trabalho e perspectivas.
- Compreender o perfil do empreendedor e sua integração com a empresa.
- Conhecer técnicas e estratégias de marketing aplicáveis à micros, pequenas e médias empresas.
- Especificar as características comportamentais empreendedoras.

Bases Tecnológicas

- Empreendedorismo no Brasil. A "síndrome do empregado". Os valores da sociedade brasileira em relação ao trabalho. Perspectivas do Mercado. O empreendedor: Características. O trabalho do empreendedor. O estudo das oportunidades. Empreendedorismo e criatividade.
- Características Comportamentais Empreendedoras: Estabelecimento de Metas. Busca de Oportunidade e Iniciativa. Exigência de Qualidade e Eficiência. Planejamento e Monitoramento Sistemático. Comprometimento. Persistência. Correr Riscos Calculados. Persuasão e Rede de Contatos. Independência e Autoconfiança. Marketing pessoal.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Oficina do Empreendedor	DOLABELA, Fernando	6a Ed	São Paulo	Cultura	1999	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Empreendedores	Luiz Fernando Garcia	21ª Ed	Florianópolis		2000

Outros	

Unidade Curricular	Ética e Meio Ambiente				
Período letivo	Quarto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Analisar e comparar os diferentes discursos sobre a problemática ambiental sob a perspectiva da ética, como forma de construir instrumentos para uma melhor compreensão dos limites e possibilidades de uma intervenção consciente e responsável, considerando os aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos intervenientes na definição e solução das demandas ambientais.

Habilidades

- Compreender as Ciências Humanas como instrumentos de análise da prática social global.
- Compreender o papel social da profissionalização.
- Conceber o papel social da tecnologia.
- Entender as relações pensamento e linguagem em interface com a tecnologia.
- Distinguir o senso-comum, o pensamento científico e o filosófico.
- Estabelecer as relações entre os diversos domínios das Ciências Humanas.
- Focalizar aspectos da realidade social numa interpretação humanística.
- Compreender a prática profissional como uma prática social.
- Correlacionar conceitos e aspectos do mundo social e do mundo virtual.

Bases Tecnológicas

- Ética Profissional. Ética e diversidade cultural. Ética e meios de comunicação. Meio ambiente e sociedade. Estratégias de educação ambiental. Ética e meio-ambiente. Qualidade de vida e meio ambiente. Nações Unidas e o meio ambiente. Educação Ambiental e Agenda 21. Ser Cidadão. Desenvolvimento sustentável. Tecnologia e Meio Ambiente.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Fundamentos de Ética geral e Profissional	CAMARGO, Marculino		Petrópolis	Vozes	1999	Sim
O meio ambiente em debate	BRANCO, S. M.		São Paulo	Moderna	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
O pensamento crítico na educação científica	VIEIRA, Celina Tenreiro		Lisboa	Instituto Piaget	
Introdução à Filosofia: aprendendo à pensar	LUCKESI, Cipriano C	3º	São Paulo	Cortez	2000
Filosofia e ciência do tempo	PIETTRE, Bernard		Bauru	EDUSC	1997
Ética. Trad. de João Dell' Anna	VÁSQUEZ, Adolfo S.	5º	Rio de Janeiro	Civilização Brasiliense	1995
Outros					

QUINTO SEMESTRE

Unidade Curricular	Projeto de Banco de Dados Orientado a Objetos				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	70h

Competências

Projetar Banco de Dados Orientado a Objetos e Semi-Estruturados

Habilidades

- Compreender os conceitos de gerência de dados orientada a objetos.
- Conhecer os fundamentos de um SGBD orientado a objetos – padrão ODMG.
- Compreender a linguagem de consulta para SGBD´s Objeto-Relacional.
- Identificar a aplicabilidade de dados semi-estruturados em banco de dados.
- Compreender os fundamentos relacionados a dados semi-estruturados em banco de dados.

Bases Tecnológicas

- Banco de Dados Objeto-Relacional
- Bancos de Dados Orientados a Objetos
- Ferramentas CASE
- Linguagem de Consulta SQL/3
- Gerência de Dados
- Comandos de Consulta e Manipulação de Dados
- Dados Semi-Estruturados

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Sistema de Banco de Dados	Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F. e Sudarshan, S.		São Paulo	Makron Books	1999	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Outros	

Unidade Curricular	Desenvolvimento de Aplicações Orientadas a Objetos				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Analisar, Projetar e desenvolver soluções de software sob o paradigma da Orientação a Objetos.

Habilidades

- Desenvolver métodos de programação utilizando a filosofia e os princípios da programação Orientada a Objetos.
- Armazenar e manipular dados através de uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos.
- Analisar o sistema de informação a ser implementado no semestre sob o paradigma da Orientação a Objetos.
- Projetar as aplicações, definindo classes e objetos necessários para o sistema de informação a ser implementado.
- Desenvolver o sistema de informação projetado.

Bases Tecnológicas

- Lógica de Programação
- Linguagem Orientada a Objetos
- Classes, Objetos, Atributos, Métodos
- Abstração, Encapsulamento, Herança, Polimorfismo
- Banco de Dados Relacional
- Análise de Sistemas de Informação

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java	RAFAEL SANTOS	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2003	
Desenvolvendo na Web com Java Server Pages	Mark A. Kolb , Duane K. Fields	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2000	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Outros					

Unidade Curricular	Linguagem de Programação para Animação WEB				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Desenvolver aplicações multimídia com animação e interatividade para WEB.

Habilidades

- Manusear a interface gráfica do ambiente para animações em WEB
- Compreender e criar os elementos gráficos para animações em WEB
- Compreender e utilizar as estruturas de programação da linguagem de Animação
- Acessar dados externos
- Utilizar funções para reutilização de código

Bases Tecnológicas

- Interface Gráfica
- Elementos Gráficos
- Estruturas da Linguagem de Animação
- Linguagem de Estrutura de Dados
- Funções

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Flash MX Professional 2004: ActionScript 2.0	Jorge Eider Fiorentino da Silva	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2001	Sim

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Macromedia Flash MX 2004: a Bíblia	Robert Reinhardt	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2004

Outros	

Unidade Curricular	Segurança em Redes de Computadores				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Analisar, otimizar e manter ambientes seguros de redes de computadores, aplicando mecanismos e ferramentas de segurança e verificando suas implicações.

Habilidades

- Configurar Protocolos de criptgrafia
- Reconhecer as configurações necessárias par instalar e configurar Firewall em servidor de rede
- Compreender a aplicação de serviços de PROXY-cache
- Identificar a aplicabilidade de uma VPN
- Reconhecer a aplicação e utilização de Sniffers de rede
- Reconhecer a aplicação e utilização de Portscanners de rede
- Especificar e utilizar ferramentas de Auditoria de Sistemas (verificação de integridade)

Bases Tecnológicas

- Protocolos de criptgrafia
- Firewall em servidor de rede
- Serviço PROXY-cache
- Redes VPN
- Sniffers de rede
- Portscanners de rede
- Ferramentas de Auditoria de Sistemas

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Hackers Expostos	Stuart McClure, Joel Scambray e George Kurtz	4ª	Rio de Janeiro	Campus	2003	Sim
Linux: Guia do Administrador do Sistema	Rubem E. Ferreira		São Paulo	Novatec	2003	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Melhores práticas para a Gerência de Redes de Computadores	Raquel V. Lopes, Jacques P. Sauvé e Pedro S. Nicolletti	2º	Rio de Janeiro	Campus	2003
Construindo Firewalls para a Internet	Elizabeth D. Zwicky, Simon Cooper e Brent Chapman	2º	Rio de Janeiro	Campus	2001
VPN – Virtual Private Network	Lino Sarlo da Silva		São Paulo	Novatec	2003
Outros					

Unidade Curricular	Relatórios Técnicos				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Desenvolver relatórios técnicos

Habilidades

- Relatar situações, fenômenos e processos;
- Formatar textos usando recursos de informática, mediante padrões pré-estabelecidos;
- Argumentar, oralmente ou por escrito, sobre escolhas empreendidas em vista de situações-problema;
- Produzir textos técnico-científicos, observando aspectos como clareza, correção, coerência, coesão e harmonia;
- Elaborar relatório de estágio, observando a língua portuguesa padrão e de acordo com as exigências da instituição.

Bases Tecnológicas

- Mecanismos de coesão e coerência textuais;
- Qualidades e defeitos de um texto;
- Estratégias argumentativas;
- Modalidades de textos técnico-científicos;
- Normas de apresentação do relatório de estágio.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Roteiro de redação: lendo e argumentando	Viana, Antônio Carlos Mangueira (coord.)		São Paulo	Scipione	1998	
Normas técnicas para o trabalho científico	Furasté, Pedro Augusto	12º	Porto Alegre	Brasul	2003	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Português instrumental	Martins, Dileta Silveira; Zilberknop, Lúcia Scliar	17º	Porto Alegre	Sagra-DC-Luzzatto	1995
Outros					

Unidade Curricular	Gestão de Negócios				
Período letivo	Quinto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Compreender os processos e relações pertinentes a gestão de negócios na área de informática.

Habilidades

- Caracterizar os diferentes tipos de empresas;
- Reconhecer os procedimentos básicos para abertura e manutenção de empresas;
- Identificar a trajetória da administração empresarial ao longo da história;
- Identificar e utilizar tecnologias voltadas para a gestão de negócios.
- Desenvolver estudos e pesquisas de mercado
- Compreender as estratégias empresariais contemporâneas da Internet.
- Concluir a evolução natural dos negócios virtuais e distinguir seu estágio atual.
- Compreender o funcionamento do e-business e suas estratégias.
- Compreender a relação entre a empresa e seu e-customer.
- Associar os modelos de economia empresarial do mundo real e sua transposição para o virtual.
- Assimilar as transformações evidenciadas pelos desafios da modernidade e pelos avanços tecnológicos.

Bases Tecnológicas

- Mercado de Trabalho.
- Funções gerenciais: Planejamento, Organização, Direção, Coordenação e Controle.
- Mudança de paradigmas (Velho mundo X Novo mundo) dos negócios.
- Ciclo da transação comercial.
- Conceito de e-business.
- Plano de negócios para Web.
- Gerenciamento de recursos humanos: perfil dos profissionais, montagem de equipes, avaliação de desempenho e motivação
- Terceirização

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão	FOINA, Paulo Rogério	1a	Rio de Janeiro	Atlas	2001	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Administrando para o Futuro	DRUCKER, P		São Paulo	Pioneira	1999
Administração de Sistemas de Informação	MANAS, Antonio Vico	1a	São Paulo	Érica	1999
Futurize sua empresa. Estratégias de sucesso na era do e-customer, e-business e e-commerce	SIEGEL, David		São Paulo	Futura	2000
Outros					

SEXTO SEMESTRE

Unidade Curricular	Engenharia do Software				
Período letivo	Sexto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Compreender assuntos relacionados à qualidade de software.

Habilidades

- Gerar modelos conceituais de dados a partir do modelo físico de um banco de dados através da engenharia reversa.
- Garantir a qualidade de software através da realização de projetos de casos de testes utilizando as técnicas adequadas.
- Estabelecer métricas técnicas de software para cada uma das etapas do ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas.

Bases Tecnológicas

- Engenharia Reversa de Banco de Dados
- Técnicas de Testes
- Métricas de Software
- Ferramentas de Testes
- Ferramentas CASE

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	5ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Outros	

Unidade Curricular	Tecnologias de Redes de Computadores				
Período letivo	Sexto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Aprimorar conhecimentos relacionados às inovações tecnológicas na área de Redes de Computadores.

Habilidades

- Pesquisar assuntos relacionados às aplicações específicas.
- Definir a situação problema para aplicação do conhecimento adquirido através da pesquisa realizada.
- Documentar pesquisas realizadas na forma de artigos.
- Apresentar soluções viáveis para a problemática definida.
- Relatar à comunidade acadêmica a pesquisa realizada e as soluções encontradas para a problemática.
- Publicar, em eventos da área ou em página web, os artigos produzidos a partir da pesquisa realizada.

Bases Tecnológicas

- Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos
- Comunicação Móvel e Sem Fio
- Gerenciamento de Serviços - Baseado em Políticas
- Middleware
- Qualidade de Serviço - na Internet e em redes móveis
- Redes Ad-Hoc
- Voz sobre IP
- Integração: Protocolos na Internet, Mobilidade na Internet, Voz, Serviços Web, Conectividade, Descoberta de serviços.
- Programação para redes (sockets)
- Equipamentos e interfaces para conexão MAN e WAN
- Equipamentos e tecnologias de transmissão celular
- Redes por PLC (power line communication).
- Comunicação sem fio para rede local: tecnologias, propriedades, especificações, limitações; Laser, Infravermelho, Rádio, Microondas.
- Tendências em Redes: Redes de de alta velocidade, Redes Virtuais, Comunicação Peer-to-Peer, Agentes de Softwares, Clusters Grid Computing. Etc.
- Backup e Projeto avançado de redes heterogêneas

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Redes de computadores e a internet : uma nova abordagem	Kurose, James F. Ross Keith W.			Addison-Wesley,	2003	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Redes de computadores	Tanenbaum, Andrew S.	2ª		Campus	1994
Outros					

Unidade Curricular	Teoria de Banco de Dados				
Período letivo	Sexto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Aprimorar conhecimentos relacionados às inovações tecnológicas na área de Banco de Dados.

Habilidades

- Pesquisar assuntos relacionados às aplicações específicas, transações e tópicos especiais de banco de dados.
- Definir a situação problema para aplicação do conhecimento adquirido através da pesquisa realizada.
- Documentar pesquisas realizadas na forma de artigos.
- Apresentar soluções viáveis para a problemática definida.
- Relatar à comunidade acadêmica a pesquisa realizada e as soluções encontradas para a problemática.
- Publicar, em eventos da área ou em página web, os artigos produzidos a partir da pesquisa realizada.

Bases Tecnológicas

- Aplicações específicas de banco de dados: Sistemas de Suporte à Decisão, Extração de Dados (Data Mining), Data Warehousing, Bancos de Dados Espaciais e Geográficos, Bancos de Dados Multimídia, Bancos de Dados Móveis e Pessoais, Sistema de Reaquisição da Informação, Sistema de Informação Distribuídos.
- Transações: Sistema de Recuperação, Controle de Concorrência.
- Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados.
- Tópicos especiais: Segurança e Integridade, Padronização, Níveis de Referência de Desempenho (Benchmarks), Ajuste de Desempenho, Tempo em Banco de Dados, Interfaces com Usuários, Bancos de Dados Ativos.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Sistema de Banco de Dados	Silberschatz, Abraham; Korth, Henry F. e Sudarshan, S.		São Paulo	Makron Books	1999	Sim
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	5ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	2002	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Outros					

Unidade Curricular	Linguagens e suas Tecnologias				
Período letivo	Sexto Semestre	**CH Presencial:**	10h	**CH EAD:**	65h

Competências

Aprofundar conceitos e utilização de metodologias, tecnologias e ferramentas de programação.

Habilidades

- Explorar conceitos sobre métodos avançados de programação.
- Pesquisar técnicas e ferramentas de programação inovadoras.
- Definir a situação problema para os métodos e tecnologias pesquisadas.
- Documentar pesquisas realizadas na forma de artigos.
- Apresentar soluções viáveis para a problemática definida.
- Publicar, em eventos da área ou em página web, os artigos produzidos a partir da pesquisa realizada.

Bases Tecnológicas

- Lógica de Programação
- Ferramentas de Programação Inovadoras
- Linguagem de Programação Estruturada
- Linguagem de Programação Visual
- Linguagem de Programação Orientada a Objetos
- Linguagem de Programação para Animação Web
- Metodologias de Pesquisa

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Programando em C++	Joel Saade		São Paulo	Novatec	2003	
PHP para quem conhece PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	
Desenvolvendo na Web com Java Server Pages	Mark A. Kolb , Duane K. Fields	1ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2000	
Flash MX Professional 2004: ActionScript 2.0	Jorge Eider Fiorentino da Silva	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2001	

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 1	Victorine Viviane Mizrahi	1ª	São Paulo	Makron Books	1995
Treinamento em Linguagem C++ - Módulo 2	Victorine Viviane Mizrahi	1ª	São Paulo	Makron Books	1995
PHP: Guia do Desenvolvedor	Sterling Hughes	1ª	São Paulo	Berkeley	2001
PHP – A Bíblia	Tim Converse e Joyce Park	2º	Rio de Janeiro	Campus	2003
Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java	RAFAEL SANTOS	1ª	Rio de Janeiro	Campus	2003
Outros					

Unidade Curricular	Metodologia do Estudo e da Pesquisa				
Período letivo	Sexto Semestre	**CH Presencial:**	5h	**CH EAD:**	25h

Competências

Conhecer os métodos de estudo e de pesquisa, através de procedimentos, técnicas e normas que dizem respeito à apresentação lógico-estrutural e estéticas de trabalhos acadêmicos.

Habilidades

- Saber pesquisar no contexto da ciência, comunicação e tecnologia,
- Analisar as características do método científico,
- Saber diferenciar os métodos qualitativos dos métodos quantitativos,
- Compreender a importância da pesquisa qualitativa crítica e válida,
- Analisar o roteiro do projeto de pesquisa
- Avaliar o plano da pesquisa,
- Estabelecer diretrizes para elaboração do trabalho científico
- Conhecer e descrever as etapas da formulação de problemas e de hipóteses,
- Conhecer e descrever os métodos e técnicas de pesquisa,
- Estabelecer parâmetros que através da ciência levem a construção do conhecimento,
- Coletar e interpretar dados,
- Estabelecer estruturas de monografias
- Estabelecer estrutura de um artigo científico,
- Conhecer e aplicar normas científicas

Bases Tecnológicas

- Ciência e construção do conhecimento
- Pesquisa , ciência, comunicação e tecnologia
- Características do método científico
- Métodos qualitativos e quantitativos
- Pesquisa qualitativa crítica e válida
- Roteiro do projeto de pesquisa
- O plano da pesquisa
- Diretrizes para elaboração de trabalho científico
- Formulação de problema e de hipóteses
- Escolha de métodos, técnicas de pesquisa
- Coleta e interpretação de dados
- Estrutura de monografias
- Estrutura de artigo científico e Normas científicas

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Metodologia da Pesquisa Científica (1)	Armando Arti Vera	1ª	Porto Alegre	Globo	1976	
Outros						

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)					
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**
Metodologia da Pesquisa (2)	Alcindo Grassi, Eunires da Silva Batezini		IJUI	Série Educação	2003
Outros					

4. OUTROS ITENS DO PROJETO PEDAGÓGICO

4.1. Público Alvo

São candidatos ao curso estudantes que tenham concluído o ensino médio ou equivalente até a data da matrícula.

4.2. Freqüência

Na modalidade de educação a distância a freqüência não é obrigatória, conforme previsto na Lei 9394, Artigo 47, § 3º. A freqüência nesse caso tem outra conotação – ela é manifestada no empenho com que o aluno realiza todas as atividades estabelecidas em cada fase do curso. Sendo assim, no curso ora proposto, será considerado freqüente o aluno que participar das atividades propostas a distância (Chats, Fóruns de discussão, elaboração de trabalhos, etc).

Nos momentos presenciais, será exigida a freqüência de 80%.

4.3. Avaliação da Aprendizagem

4.3.1. Princípios Orientadores

A avaliação do Ensino a Distância tem sido considerada de fundamental importância no processo de aprendência, pois, por meio deste processo, pode-se verificar o aprendizado do aluno e, a partir destes resultados, tomar as decisões necessárias para a melhoria do ensino através da web – Avaliação Formativa.

A avaliação é considerada uma das principais etapas no processo de ensino e aprendizagem, etapa que não pode ser desvinculada de todas as outras do processo. Além disso, pode-se dizer que a avaliação do aluno deve ser feita a todo o momento durante todo o desenrolar do processo. A avaliação é uma atividade-meio e não uma atividade-fim, com o objetivo de alcançar a aprendizagem do aluno, melhorando sempre o seu desempenho.

Assim sendo a avaliação será entendida como um processo permanente, continuado, participativo, abrangente e dinâmico.

A avaliação da aprendizagem refere-se ao desenvolvimento do aluno no curso, em cada disciplina, sob a ótica do formador, do tutor e do próprio aluno.

Cada unidade curricular do curso terá um guia didático orientando o aluno ao estudo como também explicando a avaliação realizada com seus critérios e instrumentos avaliativos.

O professor formador e os tutores elaboram um parecer descritivo sobre a aprendizagem do aluno na disciplina no meio do semestre. Este parecer será entregue aos alunos para que os mesmos possam desenvolver na direção da aprendizagem.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem apresenta ferramentas avaliativas permitindo relatórios quantitativos sobre os acessos dos alunos nas ferramentas, como também mapeiam as interações realizadas facilitando a visualização da participação dos mesmos.

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, pela análise de trabalhos apresentados e do desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão e outras atividades previstas para serem realizadas através do ambiente virtual, bem como elaboração de trabalhos finais de cada período letivo. Existirão provas finais presenciais. O resultado final expresso em forma de conceitos.

A avaliação da aprendizagem obedecerá aos seguintes princípios orientadores:

- Concepção da avaliação da aprendizagem como processo sistemático, continuado e cumulativo que envolve situações de diversidade e de complexidade crescente;

- Concepção do processo de avaliação como incentivo ao aluno para a superação dos requisitos e padrões mínimos exigidos para a aprovação e como orientação para o desenvolvimento progressivo de suas potencialidades em busca de um desempenho de qualidade e excelência.

4.3.2. Normas e Procedimentos

A avaliação da aprendizagem, entendida como diagnóstico, acompanhamento, reorientação e reconhecimento de saberes, competências, habilidades e atitudes, obedecerá às normas e aos procedimentos básicos abaixo explicitados:

- consistirá em processo sistemático, continuado e cumulativo, dentro de cada componente curricular;

- abrangerá as diferentes atividades, ações e iniciativas didático-pedagógicas compreendidas em cada componente curricular, podendo envolver situações de auto-avaliação e heteroavaliação;

- pressuporá a proposição de critérios e padrões de referência para a avaliação de aprendizagem, sempre em conformidade com a natureza, as características e os objetivos do componente curricular a que se referem;

- implicará o registro sistemático dos resultados apurados em instrumentos individuais de acompanhamento e avaliação, ou instrumentos similares, concebidos de acordo com as especificidades e requisitos de componente curricular;

- envolverá, necessariamente, análise, comunicação e orientação periódica sobre a qualidade e adequação da aprendizagem e do desempenho evidenciados pelo aluno em cada atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas;

- incluirá a prescrição e/ou proposição de oportunidades suplementares de aprendizagem para o aluno que evidenciar desempenho considerado insuficiente em uma atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas, possibilitando-lhe a superação das dificuldades identificadas, sem prejuízo para a continuidade do processo de aprendizagem no respectivo componente curricular;

- compreenderá uma avaliação conclusiva do desempenho de cada aluno no componente curricular que deverá resultar dos instrumentos individuais de acompanhamento e avaliação referentes às atividades regulares ou suplementares propostas ao aluno;

- a avaliação conclusiva, ao final do componente curricular, será formalizada por conceito;

- a explicitação do resultado final da avaliação será feita mediante os conceitos:

  … A – Atingiu com excelência os objetivos previstos para a unidade curricular;

  … B – Atingiu plenamente os objetivos da unidade curricular;

  … C – Atingiu os objetivos mínimos previstos para a unidade curricular;

  … D – Não atingiu os objetivos mínimos previstos;

  … E – Infrequente/Desistente.

- a reprovação por desempenho insuficiente implicará em atividades de recuperação nos semestres seguintes.

- O aluno que não lograr êxito na recuperação da disciplina até o final do último semestre do curso, não receberá diplomação.

- a revisão de resultados apurados é considerada procedimento inerente ao processo de avaliação e um direito incontestável do aluno;

- a revisão de resultados da avaliação conclusiva será requerida à Coordenação do Curso e será efetuada pelo professor responsável pelo componente curricular.

Aos professores formadores responsáveis pelo componente curricular compete:

- participar dos processos de definição de critérios, padrões de referência e requisitos mínimos de desempenho exigidos pelo componente curricular;
- elaborar o modelo de instrumento individual de acompanhamento e avaliação de alunos, destinado a orientar o processo de análise e registro sistemático do desempenho de cada aluno em cada atividade, ação ou iniciativa didático-pedagógica;
- executar a avaliação do desempenho nas atividades, iniciativas e ações regulares e suplementares do componente curricular e efetuar o registro sistemático dos resultados apurados nos instrumentos de acompanhamento e avaliação;
- comunicar ao aluno, periodicamente, os resultados da avaliação de seu desempenho e orientar ou prescrever atividades suplementares em caso de desempenho não satisfatório;
- efetuar a revisão de resultados apurados em avaliação de atividades regulares e suplementares, quando solicitada pelo aluno;
- efetuar a revisão de resultados finais apurados na avaliação conclusiva do componente curricular, quando requerida pelo aluno;
- preencher o Relatório de Aproveitamento correspondente ao componente curricular, registrando o conceito final, e encaminhar ao setor de registros escolares, em prazo previamente acordado.

Ao Coordenador do Curso compete:

- orientar os professores de cada componente curricular no cumprimento das atribuições e na execução dos procedimentos envolvidos no processo de avaliação da aprendizagem.

4.4. Trabalho de Conclusão de Curso

4.4.1. Regulamento do Projeto de Graduação

Art.1º – A disciplina de Projeto de Graduação é uma atividade didática obrigatória em todos os cursos de tecnologia do CEFET-RS com uma carga horária mínima de 60 horas.

Art.2º – Os objetivos do Projeto de Graduação vão sedimentar no aluno os conhecimentos obtidos ao longo do curso e desenvolver sua capacitação e auto-

confiança na geração de soluções através da execução de um projeto prático a nível laboratorial ou industrial.

Art.3º – As metas do Projeto de Graduação são conceber, implantar, testar e/ou avaliar total ou parcialmente um sistema pertinente à área de atuação do formando.

Art.4º – O Projeto de Graduação é realizado individualmente ou em pequenos grupos conforme decisão do curso, o qual pressupõe atividades ao longo de dois semestres letivos, nas quatro etapas caracterizadas a seguir.

I - Seleção do tema, conforme procedimentos abaixo descritos:

- Empresas, centros de P&D, laboratórios da Instituição, professores ou alunos enviam ao colegiado do curso sugestões de temas de projeto obedecendo as diretrizes e formas estabelecidas;
- Uma comissão indicada pelo coordenador analisa os temas propostos quanto ao conteúdo e exeqüibilidade no tempo e disponibilidade de recursos;
- A comissão, na primeira semana letiva do semestre, divulga os temas oferecidos;
- O tema do Projeto de Graduação é escolhido pelo aluno no decorrer do primeiro período do seu penúltimo semestre letivo no curso.
- O aluno em contato com o proponente do tema, escolhe e busca um professor para orientação.
- O aluno faz um anteprojeto do seu trabalho e apresenta ao professor da disciplina que o avaliará.
- Cada professor orientador terá como cota máxima a orientação de 3 (três) trabalhos.

II – Planejamento:

Pela prévia participação em uma disciplina de Planejamento de Trabalho Técnico-Científico ou equivalente o aluno obtém subsídios para elaborar e formatar um projeto.

III – Desenvolvimento:

No transcorrer do último semestre, atuando diretamente na empresa, em centro de tecnologia ou nos laboratórios da instituição, sob supervisão do orientador, o aluno desenvolverá seu trabalho buscando executar o planejado e seguindo as diretrizes da disciplina "Projeto de Graduação".

O trabalho encerra-se com a apresentação do relatório técnico do projeto e sua apresentação oral.

IV - Avaliação:

A avaliação dar-se-á com base no relatório técnico apresentado e na apresentação pública.

A comissão de avaliação de cada trabalho será assim formada:

- responsável pela disciplina "Projeto de Graduação" ou alguém designado por este;
- orientador;
- avaliador (especialista designado para avaliação do relatório);

A avaliação final ocorrerá no final do semestre num período máximo de duas semanas.

Ao iniciar a primeira semana o professor da disciplina entregará a cópia do relatório ao Avaliador. Nesta primeira semana este analisará o trabalho segundo os critérios estabelecidos.

A apresentação de todos os trabalhos é realizada na segunda semana obedecendo um calendário definido com antecedência.

Cada apresentação, junto com os questionamentos e outras formalidades, terá 55 min assim distribuídos:

- 5 min - Professor da disciplina faz a apresentação do aluno, orientador (co-orientador), tema, local de realização de trabalho e a comissão de avaliação.
- 35 min - Aluno apresenta de forma objetiva a metodologia, os resultados alcançados e as conclusões.
- 15 min - Questionamentos pelos presentes.

O responsável da disciplina de posse dos formulários de avaliação apresentados pelo orientador, avaliador e seu próprio, com base na apresentação do aluno, emitirá a nota da disciplina Projeto de Graduação.

Devido às peculiaridades desta disciplina, o aluno não terá direito à avaliação optativa.

Art.5º – Quanto aos aspectos didáticos, o Projeto de Graduação pressupõe o envolvimento de duas disciplinas. O conteúdo didático das disciplinas é o que segue:

I - Planejamento de Trabalho Técnico-Científico ou equivalente (mínimo 20 horas/aula)

Conteúdo: metodologia de planejamento, orientação de pesquisa bibliográfica, regras de elaboração de documentos técnicos, brainstorming, orientação sobre preparação e

apresentação de palestra, técnica de subdivisão de trabalho, estabelecimento de cronograma, orçamentação de projeto.

Atividade: realizar o planejamento do seu trabalho seguindo diretrizes da disciplina e informações fornecidas pelo orientador; condução de um brainstorming; apresentação de uma palestra sobre assunto associado ao tema.

Avaliação: participação nas atividades (brainstorming, seminário), relatório de planejamento, formulário de avaliação do orientador.

II - Projeto de Graduação (mínimo 60 horas/aula)

Conteúdo: aplicação prática dos conceitos e orientações de todo curso.

Atividade: execução técnica do trabalho planejado; elaboração do relatório técnico do projeto.

Avaliação: conforme descrito no Art. 4o, inciso IV.

Art.6º – Quanto aos aspectos administrativos deve-se considerar o seguinte:

O Projeto de Graduação deve ser executado pelo aluno no seu último semestre letivo.

O responsável pela disciplina "Projeto de Graduação" deve sobretudo preocupar-se com o cumprimento dos planos e prazos, bem como, com o atingimento de uma adequada profundidade técnico/científica, através de um sistemático contato com orientador e aluno.

O orientador do Projeto de Graduação poderá ser:

- professor de curso superior;
- aluno de pós-graduação que esteja realizando trabalho de dissertação de mestrado ou tese de doutorado;
- engenheiro/técnico de nível superior de indústria e desenvolvimento, com experiência na área .

Dependendo da necessidade ou conveniência, poderá ser designado um co-orientador. Este elemento tem por função dar ao aluno a assistência rotineira e/ou para tópicos especiais.

Deverão ser estabelecidas orientações, por escrito, para:

- formulação de temas;
- orientação do trabalho;
- conteúdo do relatório;
- avaliação.

5. CORPO DOCENTE

5.1. Coordenador do Curso

CURRÍCULUM VITAE						
Dados Pessoais						
Nome:	Daniel Grill Lacerda					
End.:	Rua Dona Mariana, 70 – Apto. 203					
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96010-450	
Fone:	(53) 8413-5348	**Fax:**	(53) 2123-1006			
E-mail:	daniel@cefetrs.tche.br - daniel.cefetrs@hotmail.com (messenger)					
CPF:	410.143.080-20	**RG:**	2032341535 - SSP-RS			
Regime de trabalho:	40 h DE	**Data de contratação:**	04/01/1999			

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Tecnólogo em Processamento de Dados, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1993. Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional do Nível Técnico, Educação, Centro Federal de educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001.
Especialização	Especialização em Educação Tecnológica – CEFET-RS, RS, 2005.

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	Desde 1999 – Professor de Ensino de 1º e 2º Graus do CEFETRS. Professor responsável pela área de conhecimento de Montagem e Manutenção de Computadores no módulo I do curso Técnico em Sistemas de Informação. Professor responsável pela área de conhecimento Desenvolvimento de Ambiente WEB no módulo III do curso Técnico em Sistemas de Informação. Professor de Informática Básica para o EMA – Ensino Médio para Adultos do CEFET-RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Professor atuante na área de Design e construção de páginas WEB.
2	Professor integrante do grupo de estudos do PROEJA – Programa de Ensino para Jovens e Adultos do CEFET-RS, para a criação do Curso Técnico na área de Informática para Jovens e Adultos para ser implementado em Fevereiro de 2007.
3	Professor integrante do grupo de estudos para a Criação do Curso de Tecnologia em Sistemas de Informação na Modalidade EAD – Educação à Distância do CEFET-RS para ser ministrado na UAB – Universidade Aberta do Brasil.
4	Professor Coordenador da UAB no CEFET-RS

Publicações	
Item	**Descrição**

5.2. Professores Conteudistas

CURRÍCULUM VITAE **Dados Pessoais**						
Nome:	Adriane Pires Rodrigues					
End.:	Rua Santos Dumont 20A					
Cidade:	Pelotas		**UF:**	RS	**CEP:**	96020-380
Fone:	(53) 3222-6467	**Fax:**				
e-Mail:	apires@cefetrs.thce.br					
CPF:	723483800-72	**RG:**	4048367736			
Regime de trabalho:	40h DE		**Data de contratação**	11/7/2005		

Titulação	
Formação	Descrição
Graduação	Bacharelado em Ciências da Computação,Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1998.
Aperfeiçoamento	Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes Educação Profissional do Nível Técnico, Educação, Centro Federal de educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001.
Especialização	Informática na Educação, Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2002.
Mestrado	Mestranda em Educação, Universidade Federal de Pelotas, RS, 2006
Doutorado	
Pós Doutorado	

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	04/1999,04/2000, Professora Substituta do Ensino Técnico,Curso Técnico em Eletrônica, Computação Aplicada, CEFET,Pelotas,RS.
2	04/2001,02/2002, Professora do Curso Técnico em Enfermagem, Introdução a Informática, SENAC,Rio Grande,RS.
3	07/2001 a 12/2004 Professora do Ensino Técnico, Curso Técnico em Informática Objetivo, disciplinas Lógica de Programação, Sistemas Aplicativos, Estrutura de Dados, Técnicas Computacionais, Associação Santa Ana, Pelotas, RS.
4	02/2005 a 07/2005,Professora Substituta do Ensino Técnico, Curso de Sistemas de Informação disciplinas Eletrônica Aplicada a Informática, Análise de Performance de Hardware, Implementação de Tecnologias de Redes, Elaboração de Projetos de Informática, Automação dos Processos de Manutenção, Interoperabilidade de Sistemas Operacionais, CEFET,Pelotas,RS.
5	02/2005 a 07/2005, em atividade, Professor Ensino Médio, Informática, CEFET-RS,Pelotas, RS.

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**

Publicações	
Item	**Descrição**
1	XIV Congresso de Iniciação Científica, UCPEL, Pelotas – RS, Objetos de Aprendizagem: o ensino-aprendizagem de forma colaborativa, em novembro 2005. Orientador: Simone Carboni Garcia
2	XIV Congresso de Iniciação Científica, UCPEL, Pelotas – RS, "O espaço coletivo de reflexão: uma possibilidade para reconhecer 'saberes' construídos a partir da prática pedagógica", em novembro 2005. Orientador: José Lopes Iturriet

CURRÍCULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome:	Alessandra de Souza Ávila Kabke				
End.:	Rua Leopoldo Gotuzzo, 194				
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96020030
Fone:	3223-0665	**Fax:**			
e-Mail:	alesa@cefetrs.tche.br				
CPF:	888894750-72	**RG:**	2008837441		
Regime de trabalho :	40hs	**Data de contratação :**	27/07/2005		

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Bacharel em Análise de Sistemas Local: Universidade Católica de Pelotas Cidade: Pelotas-RS Ano de Conclusão: 2002
Aperfeiçoamento	Programa Especial de Formação Pedagógica para Docentes do Nível Técnico Local: Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas Cidade: Pelotas Ano de Conclusão:2003
Especialização	Informática na Educação –Ênfase em Novos Paradigmas do Ensinar/Aprender Local: Universidade Católica de Pelotas Cidade: Pelotas Ano de Conclusão:2004
Mestrado	Mestrado em Letras –Ênfase em Educação a Distância Local: Universidade Católica de Pelotas Cidade: Pelotas Término previsto para final de 2005
Doutorado	
Pós Doutorado	

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	Computertots – Escola de informática para crianças e adolescentes início 07/2002 término 03/2003 Função: professora de Informática básica Cidade: Pelotas-RS
2	Escola de 1º e 2º graus Santa Mônica Início 02/10/2003 término 20/07/2004 Função: professora de Informática básica para crianças de 2anos e meio à 6ª série Cidade: Pelotas-RS
3	CEFET-RS Início 27/07/2005 Função: professora substituta do TSI Cidade: Pelotas-RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Prefeitura Municipal de Pelotas –estagiária no período de 27/08/1999 a 31/07/2001 Função: exercer atividades de secretaria envolvendo informática em geral
2	Delegacia da Receita Estadual – estagiária no período de 16/08/2001 a 15/02/2002 Função: secretária do Delegado da Receita Estadual envolvendo informática em geral

Publicações	
Item	**Descrição**
1	CIC – Congresso de Iniciação Científica -UCPEL-2003 Resumo: "Inclusão Digital" Orientador: Prof.Ms. Fabiane Villela Marroni
2	CIC – Congresso de Iniciação Científica -UCPEL -2004 Resumo: " O Letramento Digital como elemento facilitador na elaboração de Atividades Didáticas" Orientador: Prof.Dr. Vilson José Leffa
3	CIC – Congresso de Iniciação Científica –UCPEL -2005 Resumo: Existe Interação através do Computador? Orientador: Prof.Dr. Vilson José Leffa
4	CIC – Congresso de Iniciação Científica –UCPEL -2005 Resumo: Objetos de Aprendizagem : o ensino-aprendizagem de forma colaborativa Orientador: Simone Carboni Garcia
5	IV SENALE – Seminário Nacional sobre Linguagem e Ensino –UCPEL -2005 Sessão Coordenada – Resumo: Existe Interação através do Computador? Coordenação: Prof.Dr. Prof.Dr. Vilson José Leffa
6	CD Apostila de Microinformática – Desenvolvida no Mestrado como requisito para avaliação de uma disciplina Coordenação: Prof.Dr. Vilson José Leffa

CURRÍCULUM VITAE						
Dados Pessoais						
Nome:	Alessandra Pereira Rodrigues					
End.:	Rua Dr. Fernando Ferrari, 257 ap. 403 A					
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96080090	
Fone:	96080090	**Fax:**				
e-Mail:	ale@cefetrs.tche.br					
CPF:	891462120-00	**RG:**	1031390485			
Regime de trabalho :	DE	**Data de contratação :**	7/2004			

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Análise de Sistemas, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1997.
Aperfeiçoamento	
Especialização	Sistemas de Informação, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 2000.
Mestrado	Ciência da Computação, Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2002.

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	03/1998, 01/2001, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Básica, CAVG/UFPel, Pelotas, RS
2	03/1998, 01/2001, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Aplicada à Agropecuária, CAVG/UFPel, Pelotas, RS
3	03/1998, 01/2001, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Aplicada à Agroindústria, CAVG/UFPel, Pelotas, RS
4	03/1998, 01/2001, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Aplicada ao Vestuário, CAVG/UFPel, Pelotas, RS
5	08/2003, 07/2004, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Básica, CEFET,

	Pelotas, RS
6	08/2003, 07/2004, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Projeto de Banco de Dados, CEFET, Pelotas, RS
7	08/2003, 07/2004, Professora Substituta de 1º e 2º graus, PSI/PBD, CEFET, Pelotas, RS
8	07/2004, 10/2005, Professora de 1º e 2º Graus, Gerência de Projetos de Sistemas, CEFET, Pelotas, RS
9	07/2004, 10/2005, Professora de 1º e 2º Graus, Customização de Sistemas de Informação, CEFET, Pelotas, RS
10	07/2004, 10/2005, Professora de 1º e 2º Graus, Projeto de Banco de Dados, CEFET, Pelotas, RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	11/2001, 07/2003, Analista de Sistemas, ASCAR/EMATER, Pelotas, RS, Análise e Projeto de Sistemas, DBA SQL Server

Publicações	
Item	**Descrição**
1	Artigo, I WIE – I Workshop em Informática e Educação, Agente Avaliação do ensino e aprendizagem em Educação a Distância, 2000, Passo Fundo, RS
2	SBIE
3	Revista de Informática – UFRGS

CURRÍCULUM VITAE						
Dados Pessoais						
Nome:	Cibele da Rosa Christ					
End.:	Rua Senador Carlos Barbosa, 347					
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96020-240	
Fone:	(53) 9131-9465	**Fax:**	(53) 2123-1006			
E-mail:	cibele@cefetrs.tche.br - cibele_rc@hotmail.com (messenger)					
CPF:	975.100.500-06	**RG:**	7073739463 - SSP-RS			
Regime de trabalho:	40 h	**Data de contratação:**	16/02/2007			

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Bacharel em Ciência da Computação, Universidade Católica de Pelotas, RS, 2002
Mestrado	Mestre em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, PE, 2005.

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	CEFET-RS (2007) Professora responsável pela área de conhecimento de Lógica e Linguagem de Programação no módulo I do curso Técnico em Sistemas de Informação. Professora de Informática Básica para o Ensino Médio do CEFET-RS Professora de Informática Básica para o EMA – Ensino Médio para Adultos do CEFET-RS
2	FATEC – Faculdade de Tecnlogia SENAC – Pelotas/RS (2007) Professora responsável pela unidade curricular de Análise e Projeto de Software
3	Instituto São Benedito (março de 1998 a dezembro de 1999) Professora de Informática Básica para o Ensino Fundamental

4	Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (segundo semestre de 2004) Estágio de Docência na disciplina de Interface Homem-Máquina

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Participação no desenvolvimento do ambiente virtual de ensino do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco

Publicações	
Item	**Descrição**
1	CHRIST, C R. ; PALAZZO, L A M ; MARRONI, F V ; XAVIER, R T O . Construindo Comunidades Virtuais para a Terceira Idade. REIC. Revista Eletrônica de Iniciação Científica da Sociedade Brasileira de Computação, http://www.sbc.org.br/reic, v. II, 2002
2	CHRIST, C R. ; PALAZZO, L A M ; XAVIER, R T O . Uma Comunidade Virtual orientada à Terceira Idade. In: XIV Salão de Iniciação Científica da UFRGS, Porto Alegre, 2002. *(Trabalho premiado com o Troféu Destaque da Seção Informática na Educação)*
3	CHRIST, C R. ; PALAZZO, L A M ; XAVIER, R T O ; MARRONI, F V . Comunidades Virtuais Adaptativas para a Terceira Idade: Ampliando os Horizontes da Vida On-line. In: VI Oficina de Inteligência Artificial, 2002, Pelotas: EDUCAT, 2002. p. 207-216
4	CHRIST, C R. ; PALAZZO, L A M ; XAVIER, R T O ; MARRONI, F V . Desenvolvimento e Aplicaçãode uma Comunidade Virtual para a Terceira Idade. In: Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia – CRICTE, Passo Fundo, 2002.
5	CHRIST, C R. ; PALAZZO, L A M ; XAVIER, R T O ; MARRONI, F V . Uma Comunidade Virtual Orientada à Terceira Idade. In: XI Congresso de Iniciação Científica - Ciência & Consciência - UCPel, Pelotas: EDUCAT, 2002
6	SIEBRA, S A ; CHRIST, C R. ; QUEIROZ, A E M. ; TEDESCO, P C A ; BARROS, F A. SmartChat - An Intelligent Environment for Collaborative Discussions. In: Intelligent Tutoring Systems, Maceió. The 2nd International Workshop on Designing Computational Models of Collaborative Learning Interaction, 2004.

CURRÍCULUM VITAE							
Dados Pessoais							
Nome:	Daniel Grill Lacerda						
End.:	Rua Dona Mariana, 70 – Apto. 203						
Cidade:	Pelotas			**UF:**	RS	**CEP:**	96010-450
Fone:	(53) 8413-5348		**Fax:**	(53) 2123-1006			
E-mail:	daniel@cefetrs.tche.br - daniel.cefetrs@hotmail.com (messenger)						
CPF:	410.143.080-20		**RG:**	2032341535 - SSP-RS			
Regime de trabalho:	40 h DE			**Data de contratação:**	04/01/1999		

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Tecnólogo em Processamento de Dados, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1993. Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional do Nível Técnico, Educação, Centro Federal de educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001.
Especialização	Especialização em Educação Tecnológica – CEFET-RS, RS, 2005.

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	Desde 1999 – Professor de Ensino de 1º e 2º Graus do CEFETRS. Professor responsável pela área de conhecimento de Montagem e Manutenção de Computadores no módulo I do curso Técnico em Sistemas de Informação. Professor responsável pela área de conhecimento Desenvolvimento de Ambiente WEB no módulo III do curso Técnico em Sistemas de Informação. Professor de Informática Básica para o EMA – Ensino Médio para Adultos do CEFET-RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Professor atuante na área de Design e construção de páginas WEB.
2	Professor integrante do grupo de estudos do PROEJA – Programa de Ensino para Jovens e Adultos do CEFET-RS, para a criação do Curso Técnico na área de Informática para Jovens e Adultos para ser implementado em Fevereiro de 2007.
3	Professor integrante do grupo de estudos para a Criação do Curso de Tecnologia em

	Sistemas de Informação na Modalidade EAD – Educação à Distância do CEFET-RS para ser ministrado na UAB – Universidade Aberta do Brasil.
4	Professor Coordenador da UAB no CEFET-RS

Publicações	
Item	**Descrição**

CURRÍCULUM VITAE						
Dados Pessoais						
Nome:	Dirnei Bonow					
End.:	Rua Barão de Santa Tecla, 1096					
Cidade:	Pelotas		**UF:**	RS	**CEP:**	96010-140
Fone:	(053) 3222-4803	**Fax:**				
e-Mail:	dirnei@cefetrs.tche.br					
CPF:	588848820-87	**RG:**	1013449549			
Regime de trabalho :	Dedicação exclusiva		**Data de contratação :**		Junho de 2004	

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Licenciatura e bacharelado em Ciências Sociais, pelo IFCS/UFRJ, 1997. Licenciatura plena em Educação Física, pela ESEF/ UFPEL, 1988.
Especialização	Especialização em Educação, área de ensino, pela FAE/UFPEL Disciplinas concluídas, falta a monografia.

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	De março de 1987, março de1989, instrutor de Educação Física do projeto RECRIANÇA na prefeitura de Pelotas/,RS.
2	De março de 1990, maio de 1991, professor de Educação Física da Escola Estadual Nossa Senhora dos Navegantes, Pelotas/ RS.
3	De março, outubro de 1993, instrutor de Educação Física do Centro de Defesa dos Direitos Humanos Bento Rubião, em comunidades do Rio de Janeiro/RJ.
4	Out de 1993, fev de 2000, professor de Educação Física do Município do Rio de Janeiro/RJ.
5	Fev. de 1998, fev de 2000, professor de Sociologia e Sociologia da Educação no Instituto Estadual de Educação Rangel Pestana, Nova Iguaçu/RJ.
6	Mar de 2000, fev de 2002, professor substituto de Práticas Desportivas da FURG, Rio grande/RS.
7	Ago de 2000, jun de 2004, professor de Educação Física da Escola Estadual de Ensino Fundamental José Brusque Filho, Pelotas/RS.
8	Abr de 2002, jan de 2003, professor de Sociologia no curso de complementação de 5ª à 8ª série, para jovens e adultos, da Prefeitura de Pelotas/RS.
9	Fev de 2003, jun de 2004, professor de Sociologia do Colégio Municipal Pelotense, Pelotas/ RS.
10	A partir de Jul de 2004, professor de Sociologia no Ensino Médio regular e no Ensino Médio para Adultos do CEFET-RS. Pelotas/ RS
11	A partir de ago de 2004, professor de Ética, Cidadania e Meio Ambiente nos cursos superiores de tecnologia (Controle Ambiental e Saneamento Ambiental) e a partir de abr de 2006, professor de Didática: a educação como compromisso político, no curso superior de Formação de Formadores, CEFET/RS.
Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Desde novembro de 2005, representante suplente do CEFET-RS no Conselho Municipal de Meio Ambiente de Pelotas.

Publicações	
Item	**Descrição**

CURRÍCULUM VITAE							
Dados Pessoais							
Nome:	Lia Joan Nelson Pachalski						
End.:	Rua Julio Fehrenbach, 546						
Cidade:	Pelotas			**UF:**	RS	**CEP:**	96020-580
Fone:	3273-27-71	**Fax:**					
e-Mail:	lia@cefetrs.tche.br						
CPF:	55134564000	**RG:**	2009386001				
Regime de trabalho:	40h DE		**Data de contratação :**	Janeiro 2003			

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Letras - Licenciatura Plena Inglês/Português - UCPEL - 1991
Mestrado	Língüística - Análise do Discurso - UCPEL - 2004

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	Cefet: 2003 – atual. Professora de língua inglesa – níveis médio, técnico, tecnológico e pós graduação (Microeletrônica)
2	UFPEL: 2001 – 2003. Professora substituta – língua inglesa V e VII, lingüística aplicada ao ensino de língua inglesa, inglês instrumental, coordenação de curso de extensão (ensino de língua inglesa), orientação de estágio.
3	Yázigi : 1989 – 2002. Professora de língua inglesa – níveis básico, intermediário e avançado. Coordenação pedagógica – treinamento de professores em pré serviço e serviço. Preparação de alunos para prestação do exame TOEFL e University of London.

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	Disciplina de inglês ministrada no módulo III no curso Técnico de Sistemas de Informação; 2006.
2	Disciplina no curso de mestrado: Produção de materiais – elaboração de atividades de ensino de inglês online. Prof. Vilson Leffa - 2002

Publicações	
Item	**Descrição**
1	O discurso do professor de língua estrangeira. Caderno de Letras, UFPEL, v. 1 n. 10 p. 273, 2004.

CURRÍCULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome: Márcia Froehlich

End.: Av. Duque de Caxias, 291 Ap. 302 V Fragata

Cidade: Pelotas **UF:** RS **CEP:** 96030-002

Fone: (53) 3281 1308 **Fax:**

e-Mail: mflich@yahoo.com.br

CPF: 712.914.310-04 **RG:** 1051982112

Regime de trabalho: 40h DE **Data de contratação :** 25/08/05

Titulação

Formação	**Descrição**
Graduação	Licenciatura em Letras – Português Universidade Federal de Santa Maria
Mestrado	Mestrado em Estudos Literários Universidade Federal de Santa Maria

Experiência Profissional de Ensino

Item	Descrição
1	Professora Substituta do Depto. de Letras Vernáculas da Univ. Fed. de Santa Maria
2	Professora da Coordenadoria de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias do Centro Fed. de Educ. Tecnológica de Pelotas

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso

Item	Descrição
1	Ministrante da Disciplina Comunicação e Expressão do Curso Técnico em Sistemas de Informação – CEFET-RS
2	Ministrante da Disciplina Desenvolvimento de Relatórios Técnicos do Curso Técnico em Sistemas de Informação - CEFET-RS

Publicações

Item	Descrição
1	Traços surrealistas em A Torre da Barbela, de Ruben A. Expressão, Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 124-129, 2005.
2	Do maravilhoso em A Torre da Barbela, de Ruben A. Fragmentum, Santa Maria, v. 1, n. 8, p. 23-32, 2004.
3	O outro que era mulher. In: V Seminário Internacional de História da Literatura, 2003, Porto Alegre. Anais do V Seminário Internacional de História da Literatura, PUCRS, 2004, v. 1, p. 10-17.
4	A francesa em Portugal: efeitos de sentido em A Torre da Barbela, de Ruben A.Expressão, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 79-83, 2003

CURRÍCULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome:	Marla Cristina da Silva Sopeña				
End.:	Av. Fernando Osório 130 Bloco D Apto 103 – Três Vendas – Pelotas RS				
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96055000
Fone:	32732340 - 91542500	**Fax:**			
e-Mail:	marla@cefetrs.tche.br				
CPF:	571224660-00	**RG:**	7040973799		
Regime de trabalho:	40h DE	**Data de contratação :**	04/1998		

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Tecnologia em Processamento de Dados, Informática, UCPEL – Universidade Católica de Pelotas, RS,1990 Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional do Nível Técnico, CEFET-RS – Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001
Especialização	Especialização em Educação Continuada e a Distância – UNB – Universidade de Brasília, DF, 2001

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	02/1997, 12/1997, Professora Substituta de 1º e 2º graus, Informática Básica, CEFET, Pelotas, RS
2	04/1998, em atividade, Professora de 1º e 2º Graus, (Informática Básica, Linguagem de Progamação Web, Tópicos Avançados em Programação), CEFET, Pelotas, RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	12/1988, 05/1996, Programadora, JOSAPAR S/A, Pelotas, RS, Programação e Análise de Sistemas, Ministrante de Cursos para qualificação de funcionários.

Publicações	
Item	**Descrição**

CURRÍCULUM VITAE						
Dados Pessoais						
Nome:	Paulo Henrique Asconavieta da Silva					
End.:	Rua Padre Anchieta, 4715 apto 205 T					
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	96015-420	
Fone:	53-9106-4551	**Fax:**	53-228-2975			
e-Mail:	paulohas@cefetrs.tche.br					
CPF:	571646810-15	**RG:**	7029521081 SSP-RS			
Regime de trabalho:	40 h DE	**Data de contratação :**	20/07/1998			

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Bacharelado em Análise de Sistemas, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1996. Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional do Nível Técnico, Educação, Centro Federal de educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001.
Especialização	Especialização em Educação Continuada e a Distância – UnB – Universidade de Brasília, DF, 2001

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	08/2000, em atividade, Professor Ensino Tecnológico, disciplinas Banco de Dados, Linguagem de Programação, Redes de Computadores e Informática Básica, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS.
2	07/1998, atividade, Professor Ensino Técnico, Curso Sistemas de Informação, disciplinas Configuração de Sistema Operacional, Implementação de Sistemas de Computação, Automação dos Processos de Manutenção, Implementação de Tecnologias de Redes e de Cabeamento Estruturado, Interoperabilidade de Sistemas Operacionais, Tecnologias de Sistemas Operacionais, CEFET-RS.
3	07/1998, em atividade, Professor Ensino Médio, Informática, CEFET-RS – Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS.
4	03/1993, 03/1995, Professor Ensino Técnico, Curso Técnico em Contabilidade, disciplina Mecanografia e Processamento de Dados, Secretaria Estadual de Educação, Pelotas, RS.

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	01/1993, 03/1997, Coordenador do Centro de Processamento de Dados, Secretaria Municipal de Saúde e Bem Estar, Pelotas, RS, Análise e Programação de Sistemas, Coordenação de Equipe de programadores, digitadores e estagiários, Administrador de Sistema Operacional UNIX e de Redes de Computadores.
2	02/1995, 07/1998, Programador, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS, Desenvolvimento de Software Aplicativo, Administração de Sistema Operacional UNIX e redes de computadores.

Publicações	
Item	**Descrição**
1	Capítulo, Gráfica UFPEL, “O Processo de Informatização da SMSBE de Pelotas”, 1996.

CURRÍCULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome:	Renato Marques Dilli					
End.:	Rua Barão de Azevedo Machado, 13 AP501					
Cidade:	Pelotas		**UF:**	RS	**CEP:**	96020-150
Fone:	53-9106-6055	**Fax:**	53-21311006			
e-Mail:	dilli@cefetrs.tche.br					
CPF:	648432110-87	**RG:**	3029278227 SJT-RS			
Regime de trabalho:	40 h DE		**Data de contratação :**	23/10/1997		

Titulação	
Formação	**Descrição**
Graduação	Bacharelado em Análise de Sistemas, Informática, Universidade Católica de Pelotas, RS, 1996. Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes para as Disciplinas do Currículo da Educação Profissional do Nível Técnico, Educação, Centro Federal de educação Tecnológica de Pelotas, RS, 2001.
Especialização	Especialização em Educação Continuada e a Distância – UnB – Universidade de Brasília, DF, 2001

Experiência Profissional de Ensino	
Item	**Descrição**
1	08/2000, em atividade, Professor Ensino Tecnológico, disciplinas Banco de Dados, Linguagem de Programação, Redes de Computadores e Informática Básica, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS.
2	07/1998, em atividade, Professor Ensino Técnico, Curso Sistemas de Informação, disciplinas Configuração de Sistema Operacional, Implementação de Sistemas de Computação, Automação dos Processos de Manutenção, Implementação de Tecnologias de Redes, Implementação de Cabeamento Estruturado, Interoperabilidade de Sistemas Operacionais, Tecnologias de Sistemas Operacionais, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS.
3	03/1998, em atividade, Professor Ensino Médio, Informática, CEFET-RS – Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS.
4	03/1999, 07/2001, Professor Ensino Técnico, Curso Técnico em Informática, disciplina Linux, Escola de 1 e 2 graus Reverendo Alfredo Simon, Pelotas, RS.

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso	
Item	**Descrição**
1	03/1996, 07/2001, Analista de Sistemas, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, Administração e gerenciamento de Redes de Computadores, suporte técnico.
2	01/1995, 09/1997, Programador, Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, RS, Desenvolvimento de Software Aplicativo, Administração de Sistema Operacional UNIX e redes de computadores.

Publicações	
Item	**Descrição**
1	Revista Micro Sistemas, “Utilizando o mouse com Cliper”, 1995.

CURRÍCULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome:	Sérgio Luis Rodrigues				
End.:	Rua General Osório, 618				
Cidade:	Pelotas	**UF:**	RS	**CEP:**	962020-000
Fone:	(53) 3227-7089	**Fax:**			
e-Mail:	sergio@cefetrs.tche.br				
CPF:	634764950-00	**RG:**	4003324425		
Regime de trabalho :	DE	**Data de contratação :**	21/06/2004		

Titulação

Formação	**Descrição**
Graduação	Análise de Sistemas, Informática, UCPeL, Pelotas – RS, 1996
Especialização	Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Informação, FURG, Rio Grande – RS, 2001

Experiência Profissional de Ensino

Item	**Descrição**
1	08/1999 à 12/2003 , Professor de 1º e 2º Grau, Sistemas Operacionais, Arquitetura de Computadores, Informática na Educação, Lógica Aplicada, Linguagem de programação e informática Básica, CEFET – PR , Pato Branco , PR
2	06/2004 até momento, Professor de 1º e 2º Grau, Configuração de Sistemas Operacionais, Linguagem de Programação, Informática Básica, CEFET – RS, Pelotas, RS

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso

Item	**Descrição**

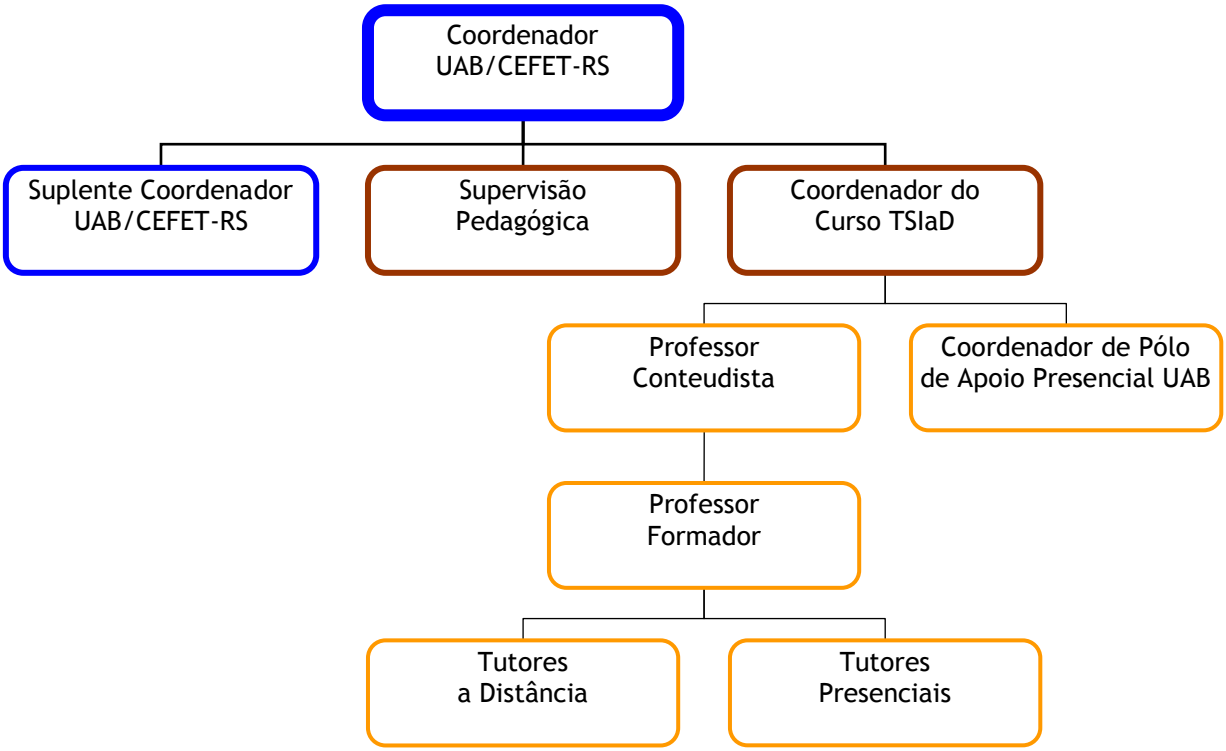
Publicações

Item	**Descrição**
1	Artigo, Enined 2002, Educação à Distância, 12/08 à 14/08/2002

6. ASPECTOS OPERACIONAIS

6.1. Gestão do Curso

6.1.1. Organograma



6.1.2. Atribuições

Coordenador UAB/CEFET-RS

- Representar junto ao MEC a IFES de origem e aos municípios e estados, em relação ao conjunto de ações desenvolvidas no âmbito do Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Coordenar a atribuição e comunicação com os partícipes do Sistema da Universidade Aberta do Brasil, destacadamente com o MEC;
- Coordenar a implantação dos Projetos no âmbito da IFES representada, bem como sua vinculação com os pólos de EAD;
- Participar do Fórum de Coordenadores da UAB a ser instituído pelo MEC, como espaço oficial de discusão e troca de idéias e informações sobre o Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Criar mecanismos de articulação com os Pólos de EAD, em especial, junto ao Coordenador do Pólo de apoio presencial;
- Coordenar na IFES equipes para avaliação in loco dos Pólos de apoio presencial;
- Encaminhar ao MEC os relatórios de avaliação in loco dos Pólos vinculados e, responsabilizar-se pelas informações prestadas;
- Colobarar no processo de avaliação a ser criado pelo MEC;
- Criar as condições que facilitem o funcionamento harmônico do Sistema da Universidade Aberta do Brasil, em articulação com o MEC e os Pólos, destacando-se os casos de Pólos em que houver mais de uma IFES ofertante;
- Realizar reuniões internas periódicas para avaliação da gestão do Sistema da Universidade Aberta do Brasil no âmbito da IFES e dos Pólos vinculados;
- Relatar ao MEC, periodicamente, fatos ocorridos e relevantes para o adequado funcionamento do Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Articular junto aos demais docentes da IFES, Coordenadores do Pólo de Apoio Presencial e equipe de Tutores todas as ações necessárias a implantação dos Projetos e Programas do Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Enviar para o MEC cronograma aprovado pela Instituição com as ações de implantação dos Cursos e respectivas ofertas;

- Cadastrar os Bolsistas alocados no Sistema da Universidade Aberta do Brasil junto a IFES e encaminhá-los ao MEC;
- Coordenar a elaboração de Projetos de Pesquisa para os Bolsistas Pesquisadores que não estejam vinculados a Cursos de Licenciatura e aprová-lo na IFES;
- Coordenar e elaborar o Projeto Estratégico de implantação do Sistema da Universidade Aberta do Brasil na IFES;
- Responder na IFES em instâncias que venham a requerer ou solicitar esclarecimentos sobre Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Garantir o cumprimento das Diretrizes que asseguram a política e filosofia do programa;
- Estabelecer a articulação entre o CEFET-RS e os Cursos do Sistema da Universidade Aberta do Brasil;
- Firmar parcerias e outras formas de cooperação juntos aos Pólos;
- Participar do planejamento da implantação e avaliação dos processos de EAD;
- Zelar pelo patrimônio e pelos bens de consumo adquiridos;
- Proporcionar reuniões de coordenação dos cursos com os demais coordenadores e supervisão pedagógica;
- Acompanhar, liberar e gerenciar execução dos recursos financeiros;
- Manter contato permanente com as prefeituras dos pólos;
- Promover reuniões entre tutores presenciais e representações discentes;
- Gerenciar as atividades desenvolvidas no Sistema da Universidade Aberta do Brasil no CEFET-RS promovendo a interação entre os Coordenadores de Curso, como forma de acompanhar o desenvolvimento das atividades;

Suplente de Coordenação UAB

- Colaborar com o Coordenador UAB para a execução de suas atribuições, podendo substituí-lo em sua ausência;
- Cooperar na seleção das equipes de professores conteudistas;
- Coordenar a elaboração do material didático do curso;
- Aprovar a elaboração dos guias didáticos de cada unidade curricular;

- Definir e normatizar os padrões para os objetos de aprendizagem utilizados no curso;
- Supervisionar as atividades desenvolvidas pelos bolsistas programadores;
- Organizar com os Coordenadores as capacitações necessárias para Professores Conteudistas e Bolsistas Programadores;
- Proporcionar reuniões de estudo com professores conteudistas e bolsistas programadores;
- Participar de reuniões com os demais coordenadores e coordenação geral;
- Gerenciar o Ambiente Virtual de Aprendizagem com os materiais didáticos e objetos de aprendizagem de cada módulo para a utilização no curso.

Coordenação do TSIaD

São atribuições do Coordenador do TSIaD:

- Coordenar, orientar, acompanhar a execução do curso a distância;
- Orientar professores formadores quanto à elaboração das questões dos fóruns de discussão e condução das tarefas solicitadas;
- Acompanhar as atividades de participação no curso dos tutores a distância e presenciais;
- Orientar professores formadores nos processos de avaliação da aprendizagem dos alunos;
- Organizar capacitações para professores formadores, tutores presenciais e a distância;
- Proporcionar reuniões de estudo com professores formadores e tutores presenciais e a distância;
- Analisar os Fóruns e Chats, para aferir a qualidade do trabalho que está sendo desenvolvido;
- Visitar os Pólos para verificar o trabalho desenvolvido;
- Apoiar os processos de avaliação da aprendizagem;
- Apoiar as atividades didático-pedagógicas;
- Participar de reuniões com os demais coordenadores e coordenação geral.

Supervisão Pedagógica

- Desenvolver os instrumentos definidos para avaliar o processo de ensino-aprendizagem a distância;
- Acompanhar todos os atores envolvidos no curso quanto a qualidade nas fases de planejamento, execução e avaliação;
- Assessorar e orientar os professores conteudistas quanto à elaboração dos planos das disciplinas e a confecção do guia didático de cada unidade curricular;
- Organizar com as coordenações e participar de capacitações para professores conteudistas, formadores e tutores presencialmente ou a distância;
- Visitar pólos para acompanhar o trabalho que está sendo desenvolvido;
- Promover a contínua avaliação do funcionamento do Curso;
- Coordenar momentos formais de avaliação por meio de conselhos de classe;
- Participar de reuniões com os demais coordenadores e coordenação geral;
- Apoiar as atividades didático-pedagógicas;
- Orientar professores formadores nos processos de avaliação da aprendizagem dos alunos;
- Orientar professores conteudistas na elaboração dos instrumentos de avaliação da aprendizagem dos alunos;

Professores Conteudistas

- Participar dos cursos de capacitação promovidos.
- Elaborar Plano e Guia Didático da disciplina;
- Elaborar material impresso e on-line;
- Planejar atividades para fóruns, chats etc.;
- Planejar e elaborar trabalhos de avaliação a distância e presencial;
- Propor leituras e atividades auxiliares de estudo para tutores e alunos;
- Participar das reuniões promovidas;
- Formular orientações para os professores formadores, tutores presenciais e a distância no desenvolvimento da unidade curricular;

- Postar o material didático e os objetos de aprendizagem para utilização no curso, no Ambiente Virtual de Aprendizagem conforme a unidade curricularar correspondente.

- Acompanhar, orientar e revisar a produção do material didático junto aos bolsistas programadores em acordo às normativas;

Professores Formadores

- Participar dos cursos de capacitação promovidos;

- Participar do desenvolvimento de todas as atividades de sua unidade curricular planejadas pelo professor conteudista;

- Participar das reuniões promovidas;

- Acompanhar e registrar a evolução do aprendizado do aluno interagindo constantemente com a tutoria a distância e presencial;

- Conduzir e acompanhar todas as atividades realizadas na sua unidade curricular bem como executar as atividades práticas presenciais nos pólos de apoio presencial;

- Conduzir os mecanismos de comunicação síncrona e assíncrona do curso;

- Avaliar o processo de aprendizagem.

Tutoria a Distância

- Participar da capacitação específica para o desempenho de sua função;

- Participar de reuniões de estudo com professores conteudistas e formadores das unidades curriculares;

- Responder prontamente as solicitações e dúvidas dos alunos através dos meios de comunicação disponíveis;

- Explorar os materiais disponíveis no ambiente de aprendizagem de sua área de conhecimento afim de melhor conduzir as dúvidas dos alunos;

- Organizar no ambiente as dúvidas mais freqüentemente solicitadas (FAQs);

- Motivar o aluno no desenvolvimento das atividades propostas;

- Esclarecer dúvidas dos alunos e encaminhar aos respectivos professores formadores as que não conseguir resolver;

- Incentivar a participação ativa do aluno, verificando-a efetivamente no AVA;

- Auxiliar o professor formador na correção de tarefas interagindo constantemente com os tutores presenciais e professores formadores;
- Indicar fontes de informação;
- Estimular o aluno na construção coletiva de conhecimentos;
- Incentivar o aluno a registrar suas reflexões e impressões sobre os temas abordados no curso;
- Elaborar relatórios freqüentes de entrega de trabalhos e acesso às ferramentas do ambiente de aprendizagem;
- Estabelecer ligação entre professores formadores e alunos;
- Realizar tarefas cotidianas de suporte ao ambiente de EAD, como distribuir senhas, tirar dúvidas de acesso;
- Acompanhar a evolução das atividades.

Tutoria Presencial

- Participar da capacitação específica para o desempenho de sua função;
- Ser o responsável local para incentivar, facilitar e orientar o aluno em suas atividades de aprendizagem;
- Ajudar o Coordenador de Pólo a realizar os encontros presenciais;
- Promover atividades de convivência;
- Motivar o aluno no desenvolvimento das atividades propostas;
- Esclarecer dúvidas dos alunos e oferecer meios e direcionamentos para resolvê-las;
- Incentivar a participação ativa do aluno;
- Auxiliar o Professor Formador na execução de tarefas;
- Indicar fontes de informação;
- Estimular o aluno na construção coletiva de conhecimentos;
- Incentivar o aluno a registrar suas reflexões e impressões sobre os temas abordados no curso;
- Estabelecer ligação entre Professores Formadores, Tutor a Distância e alunos;

- Enviar relatórios das atividades desenvolvidas e parecer do rendimento dos alunos;
- Acompanhar a evolução das atividades interagindo constantemente com os Tutores a Distância e Professores Formadores;
- Participar de reuniões com o Coordenador de Pólo e representações discentes;
- Acompanhar a manutenção da infra-estrutura necessária para o funcionamento do curso no pólo presencial;
- Conduzir e aplicar as avaliações presenciais necessárias, elaboradas pelos Professores Conteudistas e encaminhadas pelos Professores Formadores;
- Manter atualizados os dados dos alunos;
- Preparar e disponibilizar nos laboratórios do Pólo de Apoio Presencial as ferramentas e softwares para uso em cada unidade curricular do curso.

Bolsistas Programadores

- Participar dos cursos de capacitação promovidos pela Coordenadoria do Curso;
- Auxiliar o professor conteudista na elaboração de material impresso e on-line;
- Formatar todo o material didático elaborado conforme as normativas.
- Organizar no Ambiente Virtual de Aprendizagem os materiais didáticos e objetos de aprendizagem;
- Elaborar páginas Web e materiais de apoio instrucional para divulgação do Curso;
- Apoiar o Coordenador de Curso e professores conteudistas em suas atividades;
- Apoiar professores na inclusão e manutenção de conteúdos no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Coordenador de Pólo de Apoio Presencial UAB

- Potencializar o alcance do curso para diversas regiões;
- Operacionalizar os encontros presenciais do curso e atividades de extensão, conforme planejamento e orientações;
- Apoiar atividades didático-pedagógicas;

- Promover a interação entre tutores e alunos;
- Disponibilizar acesso à biblioteca;
- Incentivar o desenvolvimento sociocultural;
- Resolver problemas de ordem administrativa nas relações entre alunos, professores e tutores;
- Enviar relatórios de freqüência dos alunos nas atividades presenciais;
- Disponibilizar espaço físico para aplicação das avaliações presenciais.

6.2. Sistema de Acompanhamento do Aluno

O sistema de Acompanhamento do Aluno constitui-se em três níveis: Professor Formador, Tutoria a Distância e Tutoria Presencial.

Professor Formador

Consiste no docente com experiência na educação superior na área específica da unidade curricular que vai assumir no âmbito do projeto. O professor formador recebe treinamento para o emprego da tecnologia adotada no projeto. Cada professor formador será responsável por uma disciplina e por duas turmas com 50 alunos cada, sendo auxiliado por quatro Tutores a Distância e quatro tutores Presenciais.

Este docente é responsável por:

- Participar dos cursos de capacitação promovidos pela Coordenação do Curso;
- Conduzir os momentos de interação síncronos e assíncronos com os alunos;
- Responder as dúvidas, baseadas no fenômeno da recorrência – a dúvida de um recorre às dúvidas de muitos;
- Acompanhar a evolução do aprendizado do aluno;
- Avaliar o processo de aprendizagem;
- Interagir constantemente com as tutorias presenciais e a distância;
- O tempo de resposta que o professor formador terá para dirimir dúvidas solicitadas pelos alunos, tutores a distância ou presenciais será de 1 dia útil.

Tutoria a Distância

Consiste em um nível de docência intermediário no sistema, podendo ser professor ativo ou aposentado e alunos da graduação ou pós-graduação, recebendo capacitação em EAD. Os tutores a distância recebem permanente assistência por parte do Professor Formador e por parte das coordenações do curso. Existirá uma equipe de tutores a distância distribuídos em três turnos durante o dia, cada turno contará com 1 tutor a cada 25 alunos no turno.

Este tutor é responsável por:

- Orientar o aluno no curso de seus estudos e tirar dúvidas, dando explicações adicionais, indicando leituras e atividades complementares.

- Desenvolver pesquisas bibliográficas para alimentar o Ambiente de Apoio Pedagógico na Internet;

- Realizar acompanhamento do desenvolvimento da aprendizagem do aluno, com coordenação do professor formador da turma.

- Haverá um tempo de resposta máximo para cada solicitação dos alunos para o tutor a distância, sendo que este não poderá passar de 1 (um) dia útil quando depender apenas de seus conhecimentos, ou de 2 (dois) dias úteis quando depender de uma resposta do professor formador.

Tutor Presencial

Consiste em um nível de docência que terá a ligação mais direta com o aluno. Os tutores presenciais recebem permanente assistência por parte do Professor Formador, dos tutores a distância e por parte das coordenações do curso. Existirão 2 tutores presenciais por turma em cada pólo, sendo cada um responsável por 25 alunos.

Este tutor é responsável por:

- Orientar o aluno no curso de seus estudos e tirar dúvidas, dando explicações adicionais, indicando leituras e atividades complementares.

- Realizar acompanhamento do desenvolvimento da aprendizagem do aluno, com coordenação do professor formador da turma.

- Agendar horários de atendimento ao aluno conforme disponibilidade de uso do pólo de apoio presencial. O aluno poderá agendar atendimento dentro desse período disponibilizado. Para o aluno ser atendido dentro desses horários disponibilizados em cada pólo de apoio presencial, poderá ocorrer um atendimento com vários alunos no mesmo horário desde que o tema seja o mesmo.

6.3. Cronograma de Execução (1º ano)

	Meses 2006						Meses 2007											
Tarefas	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Aprovação Interna no CEFET/RS																		
Seleção e contratação de professores conteudistas																		
Aquisição de material permanente																		
Visita aos pólos pela coordenação																		
Capacitação inicial de Professores Conteudistas																		
Elaboração de material didático																		
Capacitação de Professores Formadores e Tutores a distância																		
Aquisição da bibliografia dos pólos																		
Seleção de secretarias, tutores presenciais e a distância																		
Contratação da linha 0800																		
Capacitação inicial de Tutores Presenciais																		
Divulgação e inscrições para o processo seletivo																		
Seleção para ingresso no Curso																		
Impressão do material impresso e envio para os pólos																		
Desenvolvimento do Curso - Alunos, professores, coordenação, tutores a distância e presencial																		

A implantação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, na modalidade a distância, requer seleção e contratação de professores conteudistas e formadores, tutores presenciais e a distância, bolsistas e estagiários. Esses profissionais receberão cursos de capacitação para utilização de ambiente virtual, bem como sobre formas de gestão da EAD.

Quase a totalidade dos professores que irão atuar no Curso TSIaD já domina e utiliza os recursos do ambiente virtual a ser utilizado. Sendo assim, a capacitação será

focada também nas técnicas de elaboração de material didático, práticas pedagógicas inovadoras, dinâmicas dos encontros presenciais, mecanismos de estímulo à interação entre os alunos e professores e outros temas envolvendo profissionais de diversas áreas. Cada professor conteudista será responsável por elaborar um guia didático de sua disciplina, material impresso e material para ser disponibilizado on-line.

6.4. Ambiente de Aprendizagem

O Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é uma ferramenta para autoria e gestão de cursos a distância. É um software livre, gratuito, que já possui um excelente grau de amadurecimento e está traduzido para o português. Funciona em qualquer sistema operacional que dê suporte à linguagem PHP. É usada em muitos projetos educacionais, incluindo grandes universidades públicas e particulares e projetos corporativos.

O Moodle possui funcionalidades equiparadas a qualquer ferramenta comercial de gestão de cursos a distância, e em alguns casos, até mais funcionalidades. Além disso, o Moodle tem uma ferramenta de autoria própria já embutida, ou seja, é possível montar conteúdos educacionais, avaliações, tarefas e outros materiais por meio de uma interface simples e amigável. É, ainda, compatível com o padrão SCORM adotado para educação a distância. Permite igualmente uma comunicação assíncrona, através da utilização do e-mail e dos fóruns de discussão e comunicação síncrona, através de chats.

Baseado em uma filosofia construtivista, o desenvolvimento do Moodle é sustentado na premissa de que as pessoas constroem conhecimento mais ativamente quando interagem com o ambiente. O aluno passa de uma atitude passiva de receptor de conhecimento para uma atitude ativa na construção conjunta do saber. O professor tem um papel essencial como produtor de conteúdos, monitor e moderador das atividades de forma a conduzir os alunos para as metas de aprendizagem definidas

Objetivo

Tem como objetivo principal possibilitar aos diversos perfis de usuários (aluno, professor, tutor, etc) acesso aos cursos presentes no ambiente, pertinentes a cada Entidade, garantindo um acesso prático, rápido e seguro de acordo com as prioridades de acesso de cada perfil.

Estrutura

Por intermédio do Moodle, diversas Entidades podem, simultaneamente, criar e conduzir cursos ou eventos educacionais a distância pela Internet.

Cada Entidade possui um Administrador responsável, o qual pode criar e definir cursos. Cada curso possui professores criadores, que podem alterar a estrutura do curso, postar atividades e avaliar os alunos. Também existe a figura do tutor que possuio permissão para realizar alterações no curso e postar atividades.

Para tornar flexível a estrutura do e-ProInfo e otimizar a utilização dos Módulos de ensino-aprendizado desenvolvidos, um mesmo Módulo pode fazer parte de um ou vários cursos de uma mesma Entidade.

Como Participar

Para que o usuário possa participar do Moodle, o administrador responsável deverá inscrevê-lo. Ao ser inscrito pelo administrador, o participante recebe um *login* e uma senha para que possa realizar o primeiro acesso. Após realizar o acesso, os participantes do Moodle preenchem um formulário de inscrição informando alguns dados.

Após receber seu nome de Usuário e Senha, ao entrar no Ambiente, a pessoa já estará, automaticamente, matriculada nos Cursos definidos pelo administrador.

Endereço do Ambiente

http://www.cefetrs.tche.br/moodle

http: protocolo de transferência de hipertextos (Hyper Text Transfer Protocol)

www: World Wide Web: define o tipo de Site como multimídia;

cefetrs.tche.br/moodle: nome de domínio onde se localiza o Ambiente. (Endereço Eletrônico do Ambiente)

Configuração mínima utilização do ambiente

Computador com acesso a internet com conexão discada de 56 kbps ou banda larga;

Navegador de internet (Browser):

Internet Explorer 5.5 ou superior;

Netscape 7.0 ou superior;

Mozilla Firefox 10.4 ou superior;

O Cachê (atualização de páginas) deverá estar configurado para uma nova versão a cada visita. Caso contrário, usuário terá acesso a uma versão desatualizada das páginas, pois o ambiente trabalha com conteúdos dinâmicos;

Bloqueador de Pop-ups (ou Antipop-up) desativado. Caso contrário, às janelas não estarão visíveis;

Site Seguro configurado com o endereço do ambiente. Caso contrário, alguns recursos terão acessos incorretos;

Script deve ser habilitado em seu navegador. Por padrão a opção está habilitada, porém, a configuração pode ser alterada na opção do seu browser;

A resolução de vídeo de 1024 x 768 pixels. O Ambiente suporta resoluções a partir de 800 x 600 pixels, porém é melhor visualizado na resolução de 1024 x 768 pixels.

Recursos Principais

O ambiente de Aprendizagem a Distância Moodle é composto por ferramentas síncronas e assíncronas tais como:

Ferramentas	Função
Chat	Atividade síncrona, em que os participantes de um curso se encontram simultaneamente on-line para discutir determinado assunto.
Notícias	Apresentar para os usuários as últimas notícias do curso.
Lições	Consiste um determinado número de páginas onde cada uma termina com uma pergunta e um número de respostas possíveis.
Agenda	Disponibilizar para os usuários a ferramenta Agenda que contém a programação de eventos
Fórum	Área de debates sobre um determinado tema. Constitui uma ferramenta essencialde comunicação assíncrona.
Avaliação	Os usuários que participaram da capacitação do e-PronInfo realizada pelos técnicos do MEC, poderão preencher o questionário para a avaliação da capacitação que foi realizada. Observação: Está opção está disponível somente no ambiente de Homologação, para as entidades utilizadas na capacitação.
Glossário	Permite criar e manter uma lista de definições semelhante a um dicionário.
Trocar Perfil	Disponibilizar para o usuário a relação de cursos e os perfis a que ele está vinculado.
Wikis	Coleções de páginas interligadas, em que cada uma delas pode ser visitada e editada por qualquer possoa.
Calendário	Apresenta a agenda da disciplina, por exemplo, mini-testes, sessões de chat, entre outras
Atividades Recentes	Apresenta as últimas atividades realizadas desde o pultimo acesso do participante. Incluem novos alunos, novas mensagens nos fóruns, etc. A inclusão de atividades recentes ocorre de forma automática.
Mini-teste	Permitem desenhar questionários com perguntas de escolha múltipla, V ou F, respostas breves, etc.
Logs	Mostra o log de acesso de todos os participantes. Quando participou, que ferramenta utilizou, quando tempo ficou no ambiente etc

6.5. Processos de Comunicação do Curso

6.5.1. Mecanismos de Interação

Os processos de comunicação e interação entre professores x tutores x alunos serão amplamente utilizados no curso, visando uma maior aproximação entre todos os envolvidos no processo. Na educação a distância o aluno tende a sentir-se isolado dos demais e os mecanismos de interações assíncronos e síncronos minimizam esta distância, sendo um fator motivacional importantíssimo para a maior participação de todos no processo de ensino/aprendizagem.

Entre estes mecanismos podemos destacar os seguintes:

Salas de Bate-Papo (Chats)

Permitem uma conversa, através de pequenas mensagens de textos, em tempo-real entre os participantes do curso. A utilização desta ferramenta está voltada ao sentido de disponibilizar um espaço de contato mais direto entre os participantes. Um dos problemas das salas de bate-papo ocorre quando é grande a quantidade de participantes por sala, o que será minimizado com o oferecimento de diversas sessões, em diferentes turnos do dia, sempre com o mesmo tema, ocorrendo uma divisão natural do número de participantes.

A dispersão de temas a serem trabalhados em uma sala de bate-papo dependerá muito do mediador da sala, mas ela precisa ser vista como algo natural, pois este é um dos momentos onde as manifestações ocorrem com o conhecimento de que em outros espaços, em outros microcomputadores, existem outras pessoas, no mesmo momento, estabelecendo a comunicação. Tal característica contribui para diminuir o efeito de solidão que um curso na modalidade à distância possa a vir provocar, além de permitir a criação de vínculos afetivos entre os participantes.

As salas de bate-papo serão disponibilizadas para que os alunos possam interagir de forma síncrona. Este espaço também será trabalhado para que se possa retirar dúvidas de pequeno porte, sem muita profundidade, ou para encaminhar outros tipos de apoio ao aluno.

Fóruns de Discussão

Os fóruns de discussão serão ferramentas que gerarão a possibilidade de uma interação entre os participantes do curso, focados por temas. Temos, assim, um dos mecanismos que pode ser utilizado para acompanhar o processo de construção do conhecimento do aluno, na medida em que ele fizer suas manifestações alicerçadas nas leituras e materiais disponibilizados, como também no conhecimento já trazido pelas suas próprias experiências. Outro fator de análise da construção do aluno estará ligado à forma como ocorrem as manifestações entre ele e seus colegas, pois mensagens postadas que contribuam e gerem uma discussão construtiva indica certo nível de domínio sobre o tema em foco.

Nos fóruns de discussão são propícios para que sejam postadas mensagens com uma reflexão mais elaborada, uma vez que o tempo maior para realizar uma pesquisa ou leitura de textos indicados pode levar a essa maior profundidade.

Serão criados fóruns de discussão, com participação obrigatória, para que os alunos, tutores e professores possam interagir de uma forma mais ativa sobre o tema em desenvolvimento. Além das questões que surgirão naturalmente neste processo, também serão definidas questões chaves para serem lançadas no fórum, como forma de despertar a curiosidade e a participação de todos os participantes envolvidos.

Portfólio (Material do Aluno)

Na ferramenta de portfólio os participantes poderão armazenar textos, arquivos e endereços eletrônicos da Internet, utilizados ou desenvolvidos durante o curso. O portfólio se assemelha a um disco rígido pessoal do participante, com a possibilidade de deixá-lo acessível apenas para si próprio ou compartilhar com os demais participantes. Quando compartilhadas podem ser comentadas pelos demais, possibilitando mais um espaço de interação.

Assim como o diário de bordo, o portfólio é uma boa ferramenta para acompanhar a caminhada de construção do aluno.

6.5.2. Interação Discente

Os alunos do curso poderão utilizar os mecanismos de interação oferecidos pelo ambiente virtual de aprendizagem para a sua organização discente, tais como os fóruns e salas de bate-papo, para as discussões entre representantes de turma e centro acadêmico dos alunos do curso.

6.6. Avaliação Institucional

6.6.1. Avaliação Interna

A avaliação interna em cada Instituição de Ensino Superior (IES) conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) é um entre os processos previstos no novo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado pela lei 10.861/04.

O Projeto de Avaliação Interna proposto pela CPA – CEFET-RS contempla as especificidades institucionais desde as etapas de coleta e sistematização de informações até as de análises e propostas de políticas para suprir os pontos fracos que sejam identificados, considerando que, enquanto instituição pública, este CEFET-RS deve ser exemplar, buscando a excelência nas atividades de ensino (e pesquisa e extensão) e na gestão dos recursos públicos investidos. A relevância da avaliação fica estabelecida como qualificadora dos processos de ensino superior e da importância

destes para o projeto da nação. O desafio da CPA de conduzir a avaliação interna do ensino superior aumenta na medida da relevância do objetivo e com o fato do CEFET-RS possuir apenas uma limitada experiência anterior de auto-avaliação.

Ao mencionado compromisso essencial com a qualidade, soma-se o compromisso com a inclusão democrática e a formação republicana da cidadania. Assumindo tais compromissos, a avaliação interna adquire caráter construtivo e formativo, buscando contribuir para que o CEFET-RS atinja patamares mais qualitativos.

Objetivos Gerais:

- Contribuir para o aprimoramento e aperfeiçoamento da qualidade institucional do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas;
- Impulsionar mudanças no processo acadêmico de produção e disseminação do conhecimento;
- Contribuir na formação dos cidadãos e profissionais e no desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão;
- Evidenciar o compromisso com a educação superior mais democrática e menos excludente.

Objetivos Específicos:

- Identificar as potencialidades e as insuficiências dos Cursos de Tecnologia e da instituição, propondo melhorias para solucionar os problemas detectados;
- Avaliar a instituição como uma totalidade integrada que permite a auto-análise valorativa da coerência entre a missão do CEFET-RS e as políticas institucionais realizadas;
- Privilegiar o conceito da auto-avaliação e sua prática educativa para gerar nos membros da comunidade acadêmica autoconsciência de suas qualidades, problemas e desafios.

Metodologia

Considerando os pressupostos que embasam a avaliação institucional e os objetivos propostos no presente Projeto, serão realizados seminários, estudos, reuniões e debates para sensibilizar a comunidade do CEFET-RS da importância da Autoavaliação Institucional. A CPA proporá instrumentos, submetidos à análise da comunidade acadêmica, dentre os quais questionários, entrevistas, pesquisa de opinião, previamente testados, que serão aplicados aos alunos, professores, coordenadores de curso e funcionários da instituição e, ainda, a representantes da comunidade.

Na seqüência, os dados serão tabulados e serão construídos gráficos, para auxiliar a análise por parte dos pesquisadores e a emissão de relatórios parciais e finais. Faz-se

necessário destacar que para nós, CEFET´s recém transformados no ano de 2004 em Instituições de Ensino Superior, este é o início de um processo avaliativo a ser construído conjuntamente com a comunidade interna e externa.

6.6.2. Avaliação do Curso

Visando o aprimoramento e garantia da qualidade permanente do ensino, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet participará no processo de avaliação institucional através de pesquisas, preenchimento de formulários e tabulações entre todos os atores do processo, abrangendo os seguintes aspectos:

- Auto-avaliação;
- As turmas;
- Coordenações do Curso;
- Os Materiais Didáticos e o Ambiente de Aprendizagem;
- Os professores Formadores e Sistema de Tutoria;
- Administrativo: Secretaria Acadêmica;
- Infra-estrutura: Biblioteca, Laboratórios e instalações físicas.

7. INFRA-ESTRUTURA

7.1. Recursos da Sede

7.1.1. Recursos para Capacitação e Produção de Material Didático

O CEFET Pelotas conta com recursos tecnológicos para capacitação de professores, laboratórios e equipamentos disponíveis para preparação de materiais didáticos.

A seguinte estrutura será utilizada por docentes e coordenadores do Curso, que serão responsáveis pela elaboração do material didático, bem como equipe da Coordenadoria de Educação a Distância (CEAD), que será responsável pela capacitação de profissionais:

Quant	Descrição
1	SERVIDOR, processador Celeron com Clock de 2,4Ghz, Memória RAM 1 GB, disco rígido de 140 GB, kit multimídia com gravador de CD-RW, placa e caixas de som, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP, marca Leader Tech C20
2	ESTAÇÃO DE TRABALHO, processador Celeron com Clock de 2,4Ghz, Memória RAM 256 MB, disco rígido de 80 GB, kit multimídia com leitor de CD-ROM 50X, placa de som e caixas, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP, marca Leader Tech C20
1	SCANNER, de mesa, resolução óptica de 1200 ppp, comunicação USB, cores de 48 bits, área de captura mínima A4, marca HP Scanjet 2400
2	CAMERA DIGITAL, Resolução de 5 Mega Pixels, zoom óptico de 3X e digital de 10X, LCD de 1.5", capacidade de gravação de vídeo MPEG, processador de imagem real. Memory Stik de 64 MB, microfone embutido, marca Sony P93.
1	FILMADORA DIGITAL, Sistema para gravação no escuro, função de câmera fotográfica digital, sistema estabilizador de imagem, zoom óptico 10X e digital de 120X, microfone, bateria, adaptador de corrente para carregar bateria, marca Sony.
20	MICROCOMPUTADOR DE LABORATÓRIO, processador Celeron com Clock de 2,26Ghz, Memória RAM 128 MB, disco rígido de 40 GB, leitor de CD-ROM 50X, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP.
2	HUB, velocidade 10/100 Mb/s com 16 portas
2	Televisor 33"
2	CONVERSOR de padrão VGA para SVHS ou RCA

7.1.2. Servidores e Serviços de Rede

O CEFET Pelotas dispõe, ainda, dos seguintes recursos de servidores de serviços de rede:

Quant	Descrição
1	SERVIDOR TELEDUC, processador Pentium III com Clock de 1 Ghz, Memória RAM 512 MB, 2 discos SCSI de 30 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	SERVIDOR HTTP, processador Pentium IV com Clock de 2,8 Ghz, Memória RAM 1 GB, disco SCSI de 140 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	SERVIDOR FTP, processador Celeron com Clock de 2,8 Ghz, Memória RAM 1GB, disco SCSI de 140 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	Roteadpr Cyclades Modelo PR2000
1	Switch 3COM velocidade 10/100 Mb/s com 12 portas RJ-45
2	Switch Encore velocidade 10/100 Mb/s com 24 portas RJ-45
2	Modems ADSL velocidade 1,5 Mb/s utilizado para downloads
1	LP Link velocidade 256 Kb/s utilizado para uploads

7.2. Infra-estrutura dos pólos

7.2.1. Laboratório Específico do Curso

Para os pólos serão necessários os seguintes laboratórios específicos do curso:

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
LAB 01	75	1,5	1,5
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Softwares (Windows XP Professional, Windows 2K Server, Linux, Ghost, Partion Magic, Service Packs, Open Office, Antivir, AVG, Visio, Flow, Borland C++, Pacote Macromedia Studio 8 com 11 licenças, Postgresql, Visio, MS-Project, VMware)			

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtd	**Especificações**
25	Computador Intel Pentium IV 3.2 Ghz HT – HD 80Gb SATA – 512MB RAM – CD-RW 52x – Placa de rede FastEthernet 10/100Mbps – Monitor 17" com tela plana – Placa de Vídeo com 128MB de RAM, Mouse óptico, Placa de Som com fones de ouvido e microfone, Web-CAM
1	Projetor Multimídia de alta resolução de no mínimo 2000 lumens com controle remoto e recurso de zoom
Estrutura de Rede Elétrica e Lógica	
Qtd	**Especificações**
30	Pontos lógicos com tomada RJ-45
2	Switch de 24 Portas
30	Tomadas Elétricas de 3 pinos
25	Estabilizadores de tensão bi-volt 500KVA
1	Aterramento
Mobiliário (mesas, armários, cadeiras)	
Qtd	**Especificações**
25	Mesa para computador para Atividades dos Módulos
10	Armário de apoio com rodas e com no mínimo 4 gavetas para material didático-pedagógico
1	Armário com 6 portas e 18 prateleiras com chave
50	Cadeiras giratórias com regulagem de altura e espaldar médio

7.2.2. Equipamentos de Suporte do Pólo

Laboratório	Área (m2)	m2 por estação	m2 por aluno
Suporte	30	-	-
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
Softwares (Windows XP Professional, Windows 2K Server, Linux, Ghost, Partion Magic, Service Packs, Open Office, Antivir, AVG, Visio, Flow, Borland C++, Pacote Macromedia Studio 8 com 11 licenças, Postgresql, Visio, MS-Project)			

Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtd	**Especificações**
2	Computador Intel Pentium IV 3.2 Ghz HT – HD 80Gb SATA – 512Mb RAM DDR 400 – CD-RW 52x -Monitor 17" Tela Plana
1	Impressora HP Laserjet 1300
1	Impressora HP Deskjet 640C
1	Scanner BENQ 4300
1	Linha ADSL Banda Larga 1.5Mbps/512Kbps (Downstream/Upstream)
1	Modem ADSL, IEEE 802.3 10Base-T, Ethernet, portas WAN e LAN, 1.5Mbps/512Kbps (Downstream/Upstream), suporte a SNMP, TFTP, Telnet, Seguranças PAP, CHAP, NAT e protocolos L2TP, PPTP.
Estrutura de Rede Elétrica e Lógica	
Qtd	**Especificações**
1	Pontos lógicos com tomada RJ-45
1	Switch de 16 Portas
2	Tomadas Elétricas de 3 pinos
2	Estabilizadores de tensão bi-volt 500KVA
1	Nobreak 5000 KVA
1	Aterramento
Mobiliário (mesas, armários, cadeiras)	
Qtd	**Especificações**
2	Mesas de Escritório para Atividades de tutoria
2	Armário de apoio com rodas e com no mínimo 4 gavetas para material de uso dos professores
2	Armário com 6 portas e 18 prateleiras com chave
3	Cadeiras giratórias com regulagem de altura e espaldar médio
2	Mesa para computador
1	Mesa para Reuniões
1	Escaninho com prateleiras

7.2.3. Bibliografia Básica (Primeiro Ano do Curso)

PRIMEIRO SEMESTRE

Bibliografia Básica						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Lógica de Programação: A Construção do Algoritmo e Estrutura de Dados	André Luiz Villar Forbellone e Henri Frederico Eberspächer		São Paulo	Axcel Books	2000	S
Programando em C++	Joel Saade		São Paulo	Novatec	2003	S
Linux: Guia do Administrador do Sistema	Rubem E. Ferreira		São Paulo	Novatec	2003	S
Hardware Curso Completo	Gabriel Torres	4ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	S
Manual de Expansão de PCs	Laércio Vasconcelos	2ª	São Paulo	Makron Books	2003	S
Elaboração e avaliação de Projetos	Nilson Holanda	1ª		APEC	1972	S
Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação	GERSTING, Judith L	4ª	São Paulo	Editora LTC	2004	S
Lógica de Programação	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico		São Paulo	Makron	2000	S
Fundamentos de Eletrônica	Gabriel Torres		Rio de Janeiro	Axcel Books	2002	S
Fundamentos da Tutoria em Educação a Distância	Gonzalez, Mathias	1ª		Avercamp	2005	S

SEGUNDO SEMESTRE

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	**Autor**	**Edição**	**Local**	**Editora**	**Ano**	**LT**
Engenharia de Software	Pressman, Roger S.	5ª	Rio de Janeiro	McGraw-Hill	2002	S
Desenvolvendo Websites com PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	S
PHP para quem conhece PHP	Juliano Niederauer	1ª	São Paulo	Novatec	2004	S
Redes de Computadores: Curso Completo	Torres, Gabriel		Rio De Janeiro	Axcel Books	2001	S
Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem	Sousa, Lindeberg Barros		São Paulo	Érica	2000	S
Guia completo de Cabeamento de Redes	José Maurício S. Pinheiro		Rio de Janeiro	Campus	2003	S
Design web design 2	Luli Radfahrer	2ª	São Paulo	Market Press	2001	S
Relações humanas nos negócios	CARVELL, F. J.		Rio de janeiro	Zahar	1982	S
Liderança e dinâmica de grupo	RAUDABAUGH, J.N		Rio de Janeiro	Zahar	1972	S
Inglês.com.textos para informática	CRUZ, D. T.;SILVA, A.V.;ROSAS, M.	1º	São Paulo	DISAL	2003	S

7.3. Infra-Estrutura de Acessibilidade às Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais

7.3.1. Recursos de Acessibilidade na Sede do Curso

O CEFET-RS está adequando suas instalações para acesso dos alunos com deficiência física ou mobilidade reduzida e, neste momento, já está em funcionamento o elevador, que dá acesso aos três pisos e assim, a maior parte das salas e laboratórios da instituição incluindo a biblioteca.

Também foram construídos sanitários próprios, com portas amplas e com barras adequadas. Os poucos desníveis existentes dentro do CEFET-RS possuem barras nas paredes. As vagas para os automóveis de deficientes físicos estão determinadas em local de fácil acesso, no estacionamento interno do CEFET-RS.

Atendendo o que determina a Lei Federal Nº 10.098/2000 e a Portaria MEC Nº 1.679/1999, citamos os seguintes itens:

- Rampas com corrimãos e elevador que permitam o acesso do estudante com deficiência física aos espaços de uso coletivo da instituição;
- Rampas com corrimãos e elevador que permitam o acesso do estudante com deficiência física as salas de aula/laboratórios da instituição;
- Reservas de vagas em estacionamento interno para pessoas portadoras de necessidades especiais;
- Banheiros adaptados com portas largas e espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- Barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- Lavabos e bebedouros instalados em altura acessível aos usuários de cadeiras de rodas;
- Telefones públicos instalados em altura acessível aos usuários de cadeiras de rodas.

7.3.2. Recursos de Acessibilidade nos Pólos Presenciais

Cabe aos Pólos Presenciais garantir, em seus projetos do Sistema UAB, todas as adequações necessárias para atentar à legislação vigente quanto a acessibilidade às pessoas com necessidades especiais. Para isto, cada pólo, firmará termo de compromisso com a SEED/MEC, comprometendo-se a cumprir todas as exigências legais de acessibilidade.

7.3.3. Recursos de Acessibilidade nos Materiais Didáticos

A expressão "acessibilidade", presente em diversas áreas de atividade, tem também na informática um importante significado.

Representa para o nosso usuário não só o direito de acessar a rede de informações, mas também o direito de eliminação de barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

Não é fácil, a princípio, avaliar a importância dessa temática associada à concepção de páginas para a web. Mas os dados W3C (Consórcio para a WEB) e WAI (Iniciativa para a Acessibilidade na Rede) apontam situações e características diversas que o usuário pode apresentar:

1. Incapacidade de ver, ouvir ou deslocar-se, ou grande dificuldade - quando não a impossibilidade - de interpretar certos tipos de informação.

2. Dificuldade visual para ler ou compreender textos.

3. Incapacidade para usar o teclado ou o mouse, ou não dispor deles.

4. Insuficiência de quadros, apresentando apenas texto ou dimensões reduzidas, ou uma ligação muito lenta à Internet.

5. Dificuldade para falar ou compreender, fluentemente, a língua em que o documento foi escrito.

6. Ocupação dos olhos, ouvidos ou mãos, por exemplo, ao volante a caminho do emprego, ou no trabalho em ambiente barulhento.

7. Desatualização, pelo uso de navegador com versão muito antiga, ou navegador completamente diferente dos habituais, ou por voz ou sistema operacional menos difundido.

Essas diferentes situações e características precisam ser levadas em conta pelos criadores de conteúdo durante a concepção de uma página.

Para ser realmente potencializador da acessibilidade, cada projeto de página deve proporcionar respostas simultâneas a vários grupos de incapacidade ou deficiência e, por extensão, ao universo de usuários da web.

Os autores de páginas em HTML obtêm um maior domínio sobre as páginas criadas, por exemplo, com a utilização e divisão de folhas de estilo para controle de tipos de letra, e eliminação do elemento FONT.

Princípios para a acessibilidade na WEB

A acessibilidade à web é parte integrante do projeto brasileiro de inclusão digital para as pessoas portadoras de necessidades especiais.

No início do processo de adaptação dos sítios existentes a esse novo conceito, foram estabelecidos princípios gerais que, embora sem a garantia de total acessibilidade, favorecem seu conhecimento e experimentação por parte dos responsáveis. São os seguintes:

Quanto à apresentação da informação

Associação de um texto a cada elemento não textual, como imagens, representações gráficas de texto, regiões de mapa de imagem, animações, botões gráficos etc.

Quanto à navegação

Garantia de que as ligações textuais ou com um equivalente textual sejam palavras ou expressões compreensíveis e que os elementos da página possam ser ativados pelo teclado.

Quanto à implantação

Utilização dos requisitos de acessibilidade de conteúdo da WEB do W3C/WAI, disponíveis em português (www.acessobrasil.org.br) ou inglês (www.cast.org/bobby) .

Quanto à página principal

Exposição do símbolo de acessibilidade na web.Entre as várias versões existentes, recomendamos a versão brasileira em logotipos.html, sendo necessário que se associe a essa imagem a ligação a uma página com o seguinte texto:

Esse símbolo de acessibilidade não garante que o sítio tenha 100% de acessibilidade, mas que os responsáveis por ele tenham desenvolvido esforços no sentido de torná-lo acessível a todos.

Nela também deverão constar informações gerais sobre a acessibilidade do sítio e o endereço eletrônico do responsável por sua criação.

Exemplos de Recursos de Acessibilidade para Web oferecidos no cabeçalho da página:

Recursos de acessibilidade

vai para o início > Alt + i
vai para conteúdo > Alt + c
vai para o fim > Alt + m

Aumenta letra - ALT A
Diminui letra - ALT D
Letra normal - ALT N
100%

Fonte: http://www.acessobrasil.org.br/index.php?action=itemedit&itemid=122

Para garantir acessibilidade e para compensar a eventual impossibilidade de recepção do som, todo material audiovisual deve ser acompanhado de pequenas legendas explicativas. Cada material visual (vídeos, fotos, animações, esquemas) deve ter versão explicativa em texto, para impressão em braile ou outro tipo de decodificação.

O CEFET/RS terá estes parâmetros como base ao elaborar os objetos de aprendizagem que serão disponibilizados aos alunos no ambiente virtual de aprendizagem do curso.

8. PARCERIA COM PÓLOS DE APOIO PRESENCIAIS

As prefeituras municipais que firmaram Termo de Compromisso com o CEFET-RS para parceria na Universidade Aberta do Brasil, sediando um pólo presencial do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, estão citadas a seguir com os seus respectivos termos de compromissos:

8.1. Pólo Prefeitura de Balneário Pinhal – RS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE BALNEÁRIO PINHAL E O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS PARA FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO PINHAL, OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.

A **PREFEITURA MUNICPAL DE BALNEÁRIO PINHAL**, inscrita no CNPJ sob o nº 16.113.390/0001-97, localizada à Avenida Perimetral, nº 1.014, CEP 95.599-000, representada pelo Prefeito Municipal **Jorge Luis de Souza Fonseca**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Balneário Pinhal à Rua Shoenwald, 463, Rio Grande do Sul, portador da Carteira de Identidade n° 5003739711 e CPF nº 26277913034; e o **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS**, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ sob o nº 88.288.105/0001-39, sediado na cidade de Pelotas/RS, à Praça Vinte de Setembro, nº 455, Bairro Centro, CEP 96.015-360, representado por seu diretor geral Professor **Antônio Carlos Barum Brod**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Pelotas/RS, à Rua Dr. Fernando Ferrari, nº 248, portador da Carteira de Identidade nº 6001334561 e CPF nº 229.796.970-87, assinam o presente Protocolo de Intenções, visando:

A celebração de **Convênio** para implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, na modalidade a distância, através do qual o CEFET-RS se compromete a:

a) desenvolver estudos e projetos com vistas a implementar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância, para atender a demanda de políticas públicas de educação, em conjunto com a Secretaria de Educação a Distância - (SEED), do Ministério da Educação e o Sistema Universidade Aberta do Brasil.

E, por estarem assim justos e pactuados, assinam o presente Protocolo em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas, que também o subscrevem para todos os efeitos legais.

Pelotas, 24 de julho de 2006.

Jorge Luis de Souza Fonseca	Antônio Carlos Barum Brod
Prefeito Municipal de Balneário Pinhal	Diretor Geral do CEFET-RS

Testemunhas:

_____	_____
NOME:	NOME:
CPF:	CPF:

8.2. Pólo Prefeitura de Charqueadas – RS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE CHARQUEADAS E O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS PARA FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE CHARQUEADAS, OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.

A **PREFEITURA MUNICPAL DE CHARQUEADAS**, inscrita no CNPJ sob o nº 88.743.004/0001-79, localizada à Avenida Dr. José Athanásio, nº 460, CEP 96.745-000, representada pelo Prefeito Municipal **Jaime Guedes Silveira**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Charqueadas no Núcleo A-10, casa 165, Vila Residencial Aços Finos Piratini, Estado do Rio Grande do Sul, portador da Carteira de Identidade nº 1005312713 e CPF nº 271203250-00; e o **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS**, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ sob o nº 88.288.105/0001-39, sediado na cidade de Pelotas/RS, à Praça Vinte de Setembro, nº 455, Bairro Centro, CEP 96.015-360, representado por seu diretor geral Professor **Antônio Carlos Barum Brod**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Pelotas/RS, à Rua Dr. Fernando Ferrari, nº 248, portador da Carteira de Identidade nº 6001334561 e CPF nº 229.796.970-87, assinam o presente Protocolo de Intenções, visando:

A celebração de **Convênio** para implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, na modalidade a distância, através do qual o CEFET-RS se compromete a:

a) desenvolver estudos e projetos com vistas a implementar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância, para atender a demanda de políticas públicas de educação, em conjunto com a Secretaria de Educação a Distância - (SEED), do Ministério da Educação e o Sistema Universidade Aberta do Brasil.

E, por estarem assim justos e pactuados, assinam o presente Protocolo em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas, que também o subscrevem para todos os efeitos legais.

Pelotas, 24 de julho de 2006.

Jaime Guedes Silveira	Antônio Carlos Barum Brod
Prefeito Municipal de Charqueadas	Diretor Geral do CEFET-RS

Testemunhas:

_____	_____
NOME:	NOME:
CPF:	CPF:

8.3. Pólo Prefeitura de Constantina – RS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE CONSTANTINA E O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS PARA FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE CONSTANTINA, OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.

A **PREFEITURA MUNICPAL DE CONSTANTINA**, inscrita no CNPJ sob o nº 87.708.889/0001-44, localizada à Rua João Mafessoni, nº 483, CEP 99680-000, representada pelo Prefeito Municipal **Francisco Frizzo**, brasileiro, Casado, domiciliado no município de Constantina/RS, à Rua Angelo Tesser, 173, portador da Carteira de Identidade nº 9021862843 e CPF nº 373.004.070-72; e o **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS**, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ sob o nº 88.288.105/0001-39, sediado na cidade de Pelotas/RS, à Praça Vinte de Setembro, nº 455, Bairro Centro, CEP 96.015-360, representado por seu diretor geral Professor **Antônio Carlos Barum Brod**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Pelotas/RS, à Rua Dr. Fernando Ferrari, nº 248, portador da Carteira de Identidade nº 6001334561 e CPF nº 229.796.970-87, assinam o presente Protocolo de Intenções, visando:

A celebração de **Convênio** para implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, na modalidade a distância, através do qual o CEFET-RS se compromete a:

a) desenvolver estudos e projetos com vistas a implementar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância, para atender a demanda de políticas públicas de educação, em conjunto com a Secretaria de Educação a Distância - (SEED), do Ministério da Educação e o Sistema Universidade Aberta do Brasil.

E, por estarem assim justos e pactuados, assinam o presente Protocolo em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas, que também o subscrevem para todos os efeitos legais.

Pelotas, 24 de julho de 2006.

Francisco Frizzo	Antônio Carlos Barum Brod
Prefeito Municipal de Constantina	Diretor Geral do CEFET-RS

Testemunhas:

_____	_____
NOME:	NOME:
CPF:	CPF:

8.4. Pólo Prefeitura de Santa Vitória do Palmar – RS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR E O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS PARA FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR, OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.

A **PREFEITURA MUNICPAL DE SANTA VITÓRIA DO PALMAR**, inscrita no CNPJ sob o nº 88.824.099/0001-97, localizada à Rua Mirapalhete, nº 1.179, CEP 96.230-000, representada pelo Prefeito Municipal **Cláudio Fernando Brayer Pereira**, brasileiro, solteiro, domiciliado no município de Santa Vitória do Palmar á Rua João Oliveira Rodrigues nº 912, Estado do Rio Grande do Sul, portador da Carteira de Identidade n º 3007726361 e CPF nº 400879050-00; e o **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS**, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ sob o nº 88.288.105/0001-39, sediado na cidade de Pelotas/RS, à Praça Vinte de Setembro, nº 455, Bairro Centro, CEP 96.015-360, representado por seu diretor geral Professor **Antônio Carlos Barum Brod**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Pelotas/RS, à Rua Dr. Fernando Ferrari, nº 248, portador da Carteira de Identidade nº 6001334561 e CPF nº 229.796.970-87, assinam o presente Protocolo de Intenções, visando:

A celebração de **Convênio** para implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, na modalidade a distância, através do qual o CEFET-RS se compromete a:

a) desenvolver estudos e projetos com vistas a implementar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância, para atender a demanda de políticas públicas de educação, em conjunto com a Secretaria de Educação a Distância - (SEED), do Ministério da Educação e o Sistema Universidade Aberta do Brasil.

E, por estarem assim justos e pactuados, assinam o presente Protocolo em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas, que também o subscrevem para todos os efeitos legais.

Pelotas, 24 de julho de 2006.

Cláudio Fernando Brayer Pereira	Antônio Carlos Barum Brod
Prefeito Municipal de Santa Vitória do Palmar	Diretor Geral do CEFET-RS

Testemunhas:

_____	_____
NOME:	NOME:
CPF:	CPF:

8.5. Pólo Prefeitura de Santana da Boa Vista – RS

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROTOCOLO DE INTENÇÕES

QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DA BOA VISTA E O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS PARA FORMALIZAÇÃO DE PARCERIA PARA IMPLANTAÇÃO DO PÓLO UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL NO MUNICÍPIO DE SANTANA DA BOA VISTA, OBJETIVANDO A IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA MODALIDADE A DISTÂNCIA.

A **PREFEITURA MUNICPAL DE SANTANA DA BOA VISTA**, inscrita no CNPJ sob o nº 88.141.460/0001-80, localizada à Rua Independência, nº 374, CEP 96.590-180, representada pelo Prefeito Municipal **Donato Laudelino da Rosa Neto**, brasileiro, divorciado, domiciliado no município de Santana da Boa Vista/RS à BR 392, Estrada Veleiros, portador da Carteira de Identidade nº 6018465002 e CPF nº 171.173.720-87; e o **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS**, Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação, inscrito no CNPJ sob o nº 88.288.105/0001-39, sediado na cidade de Pelotas/RS, à Praça Vinte de Setembro, nº 455, Bairro Centro, CEP 96.015-360, representado por seu diretor geral Professor **Antônio Carlos Barum Brod**, brasileiro, casado, domiciliado no município de Pelotas/RS, à Rua Dr. Fernando Ferrari, nº 248, portador da Carteira de Identidade nº 6001334561 e CPF nº 229.796.970-87, assinam o presente Protocolo de Intenções, visando:

A celebração de **Convênio** para implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, na modalidade a distância, através do qual o CEFET-RS se compromete a:

a) desenvolver estudos e projetos com vistas a implementar o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação na modalidade a distância, para atender a demanda de políticas públicas de educação, em conjunto com a Secretaria de Educação a Distância - (SEED), do Ministério da Educação e o Sistema Universidade Aberta do Brasil.

E, por estarem assim justos e pactuados, assinam o presente Protocolo em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas, que também o subscrevem para todos os efeitos legais.

Pelotas, 24 de julho de 2006.

Donato Laudelino da Rosa Neto	Antônio Carlos Barum Brod
Prefeito Municipal de Santana da Boa Vista	Diretor Geral do CEFET-RS

Testemunhas:

_____	_____
NOME:	NOME:
CPF:	CPF:

Outros Pólos

A possibilidade, porém, do CEFET-RS sediar outros pólos de outras prefeituras interessadas e que ingressaram com projeto na UAB, não está descartada, especialmente caso algum dos pólos acima citados tiverem seus projetos indeferidos na Universidade Aberta do Brasil, desde que se respeite a abrangência estadual.

A previsão de orçamento elaborada foi definida para pólos na abrangência do estado do Rio Grande do Sul. Caso haja a necessidade do atendimento de pólos localizados fora desta área, será necessária uma nova proposta orçamentária.

9. ORÇAMENTO ESTIMADO

9.1. Proposta de Orçamento para o Primeiro Ano

Proposta para 5 turmas, com 50 alunos em cada turma, total de 250 alunos. Primeiro ano de funcionamento do curso e semestre anterior para preparação do material didático.

	Quant.	Meses /Pólos	Valor Unitário	Valor Total
Professores Conteudistas	13	12	1.200,00	187.200,00
Professores Formadores	7	12	900,00	75.600,00
Tutores a distância	10	12	500,00	60.000,00
Tutores presenciais	10	12	600,00	72.000,00
Supervisão Pedagógica	1	12	1.200,00	14.400,00
Bolsistas Programadores (20hs semanais)	9	12	400,00	21.600,00
Coordenação UAB	1	12	1.200,00	14.400,00
Coordenação Pólos	1	12	900,00	10.800,00
Suplente de Coordenação UAB	1	12	1.200,00	14.400,00
Coordenação de Curso	1	12	1.200,00	14.400,00
Visitas de Avaliação in loco	10	1	1.200,00	12.000,00
Ajuda de Custo Viagens até Pólos	20	4	100,00	8.000,00
Capacitação de tutores presenciais	10	4	500,00	20.000,00
Capacitação de tutores a distancia	10	4	600,00	24.000,00
Viagens dos tutores presencias para capacitação	20	4	300,00	3.000,00
Diárias para tutores presenciais participarem capacitação	60	1	100,00	6.000,00
Viagens Extras	50	1	150,00	7.500,00
Diárias Extras	50	1	100,00	5.000,00
Material de Consumo (papel, toner, etc)	1	1	3.000,00	3.000,00
Correio/transporte	1	1	4.000,00	4.000,00
Telefone (0800)	1	1	5.000,00	5.000,00
Material Impresso	600	250	0,05	7.500,00
Reserva Técnica	1	1	5.100,00	5.100,00
TOTAL GERAL				594.900,00
Média por aluno - Com 250 alunos				2.379,60

9.2. Cronograma de Desembolso

9.2.1. Primeiro Desembolso em Novembro de 2006

	Quant.	Meses /Pólos	Valor Unitário	Valor Total
Professores Conteudistas	13	4	1.200,00	14.400,00
Bolsistas Programadores (20hs semanais)	9	6	400,00	21.600,00
Coordenação Pólos	1	4	900,00	3.600,00
Viagens até Pólos	5	1	600,00	3.000,00
Ajuda de Custo Viagens até Pólos	1	1	2.000,00	2.000,00
Viagens Extras	1	1	3.000,00	3.000,00
Ajuda de Custos Extras	1	1	1.000,00	1.000,00
Material de Consumo (papel, toner, etc)	1	1	3.000,00	3.000,00
Correio/transporte	1	1	4.000,00	4.000,00
Material Impresso	300	250	0,05	3.750,00
Reserva Técnica	1	1	2.550,00	2.550,00
TOTAL (Primeiro Desembolso)				61.900,00

10. CONTRAPARTIDA

10.1. Recursos da Sede

Recursos para Capacitação e Produção de Material Didático

O CEFET Pelotas conta com recursos tecnológicos para capacitação de professores, laboratórios e equipamentos disponíveis para preparação de materiais didáticos.

A seguinte estrutura será utilizada por docentes e coordenadores do Curso, que serão responsáveis pela elaboração do material didático.

Qt	Descrição
1	SERVIDOR, processador Celeron com Clock de 2,4Ghz, Memória RAM 1 GB, disco rígido de 140 GB, kit multimídia com gravador de CD-RW, placa e caixas de som, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP, marca Leader Tech C20
2	ESTAÇÃO DE TRABALHO, processador Celeron com Clock de 2,4Ghz, Memória RAM 256 MB, disco rígido de 80 GB, kit multimídia com leitor de CD-ROM 50X, placa de som e caixas, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP, marca Leader Tech C20
1	SCANNER, de mesa, resolução óptica de 1200 ppp, comunicação USB, cores de 48 bits, área de captura mínima A4, marca HP Scanjet 2400
2	CAMERA DIGITAL, Resolução de 5 Mega Pixels, zoom óptico de 3X e digital de 10X, LCD de 1.5", capacidade de gravação de vídeo MPEG, processador de imagem real. Memory Stik de 64 MB, microfone embutido, marca Sony P93.
1	FILMADORA DIGITAL, Sistema para gravação no escuro, função de câmera fotográfica digital, sistema estabilizador de imagem, zoom óptico 10X e digital de 120X, microfone, bateria, adaptador de corrente para carregar bateria, marca Sony.
20	MICROCOMPUTADOR DE LABORATÓRIO, processador Celeron com Clock de 2,26Ghz, Memória RAM 128 MB, disco rígido de 40 GB, leitor de CD-ROM 50X, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Windows XP.
2	HUB, velocidade 10/100 Mb/s com 16 portas
2	Televisor 33"
2	CONVERSOR de padrão VGA para SVHS ou RCA

Servidores e Serviços de Rede

O CEFET Pelotas dispõe, ainda, dos seguintes recursos de servidores de serviços de rede:

Quant	Descrição
1	SERVIDOR TELEDUC, processador Pentium III com Clock de 1 Ghz, Memória RAM 512 MB, 2 discos SCSI de 30 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	SERVIDOR HTTP, processador Pentium IV com Clock de 2,8 Ghz, Memória RAM 1 GB, disco SCSI de 140 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	SERVIDOR FTP, processador Celeron com Clock de 2,8 Ghz, Memória RAM 1GB, disco SCSI de 140 GB, monitor de 15", teclado padrão, mouse de 3 botões, Conectiva Linux 9
1	Roteadpr Cyclades Modelo PR2000
1	Switch 3COM velocidade 10/100 Mb/s com 12 portas RJ-45
2	Switch Encore velocidade 10/100 Mb/s com 24 portas RJ-45
2	Modems ADSL velocidade 1,5 Mb/s utilizado para downloads
1	LP Link velocidade 256 Kb/s utilizado para uploads