

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE RORAIMA
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO**

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



BOA VISTA - RR, Dezembro de 2008

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eliezer Moreira Pacheco

DIRETOR GERAL DO CEFETRR

Edvaldo Pereira da Silva

PLANO DE CURSO

SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO:

Renner da Silva Sadeck – Presidente

Antônio César Barreto Lima

Delzina Braz

Jonatas Machado

Nilkem Barreto

Pierre Viana

Roseli Bernardo

REVISÃO:

Joseane Leão de Souza

Roselis Bastos da Silva

ASSESSORIA:

COLABORADORES: Denise Oliveira, Geórgia Patrícia da Silva, Ivone Medeiros, Judimar Botelho, Lusmila Queiroz, Marcos Spósito, Milton Piovesan, Roberto Lopes, Roniere Freitas, Talles Figueiredo, Venina dos Santos, Virgínia Marne, Vandercleyson Soares Barbosa.

SUMÁRIO

1. DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	5
1.1 HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO MANTIDA	5
1.2 MISSÃO	9
1.3 VISÃO	9
1.4 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO MANTIDA	9
1.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INSTITUIÇÃO MANTIDA	15
2. DO CURSO	16
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO	16
2.1.1 DENOMINAÇÃO	16
2.1.2 TIPO	16
2.1.2 MODALIDADE	16
2.1.3 LOCAL DE OFERTA	16
2.1.4 TÍTULO OUTORGADO	16
2.1.5 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO	16
2.1.6 ATO LEGAL DE RECONHECIMENTO	16
2.1.7 REGIME DE MATRICULA	16
2.1.8 TOTAL DE VAGAS ANUAIS	16
2.1.9 DURAÇÃO DO CURSO	16
2.1.10 TURNOS DE FUNCIONAMENTO	16
2.1.11 TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	16
2.1.12 TEMPO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	16
2.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR	17
2.2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO	17
2.2.2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO	18
2.2.3 FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO	20
2.2.4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	21
2.2.5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	22
2.2.6 FLUXOGRAMA DO CURSO	26
2.2.7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	27
2.2.8 DIMENSIONAMENTO DA CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES	30
2.2.9 EMENTÁRIO E PROGRAMA DOS COMPONENTES DE ENSINO	31
2.2.10 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	69
2.2.11 FLEXIBILIDADE CURRICULAR	72
2.2.12 PESQUISA, INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO	73
2.2.13 POLITICA DE MONITORIA	74
2.2.14 SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO CURSO	74

2.2.15 SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	75
2.2.16 ESTÁGIO CURRICULAR	77
2.2.17 EMPRESA JÚNIOR	78
2.2.18 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	79
2.2.19 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	79
2.2.20 DIPLOMA	79
2.3 CORPO DOCENTE	79
2.3.1 PLANO DE CARREIRA DOCENTE	79
2.3.2 APERFEIÇOAMENTO /QUALIFICAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE	79
2.3.3 DO COORDENADOR DO CURSO	80
2.3.4 PESSOAL DE APOIO ADMINISTRATIVO A CURSO	82
2.3.5 QUADRO DE DOCENTES	83
2.4. INFRA-ESTRUTURA	83
2.4.1 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	83
2.4.2 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO	85

1. INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1 HISTÓRICO DA MANTENEDORA E DA INSTITUIÇÃO MANTIDA.

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima - CEFETRR foi implantado inicialmente como Escola Técnica Federal de Roraima em outubro de 1986, através da Lei nº. 7518 de 14 de Julho de 1986, e suas atividades tiveram início em 1987 com o Curso Técnico em Eletrotécnica, atendendo 105 alunos e o de Técnico em Edificações, com 70 alunos.

Em 1988, através do Decreto nº 026, de 12 de outubro, publicado no Diário Oficial do Governo do Território Federal de Roraima nº 175, de 08 de dezembro do mesmo ano, foi efetivada o direito de criação, como Unidade de Ensino, em nível de 2º grau, integrante do Sistema Territorial de Educação.

E em 21 de dezembro de 1989, através do parecer nº 26/89, o Conselho Territorial de Educação – CTE /RR autoriza e reconhece a Escola Técnica de Roraima, aprova o seu Regimento Interno e as grades curriculares dos Cursos de Edificações e Eletrotécnica e torna válidos todos os atos escolares anteriores ao regimento.

Em 30 de junho de 1993, sob a Lei nº 8.670, publicada no Diário Oficial da União nº 123, de 1º de julho/93, foi criada a Escola Técnica Federal de Roraima. Integrante do Sistema Federal de Ensino, é uma entidade de natureza autárquica, possui organização administrativa, didática e patrimonial definidas em estatuto próprio, está vinculada ao Ministério da Educação, e é supervisionada pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica/SEMTEC.

Esta escola funcionou até o final do ano de 1993, com os cursos acima mencionados.

A partir de 1994 a Escola Técnica Federal de Roraima, como Autarquia Federal, integrante do Sistema Federal de Ensino, iniciou suas atividades nas instalações físicas da Escola Técnica de Roraima, absorvendo todos os alunos matriculados por essa Escola nos Cursos de Edificações e Eletrotécnica, completando o quadro discente classificados através de teste de seleção e, deslanchou o Programa de Expansão dos Cursos Técnicos implantando os de Agrimensura e Magistério em Educação Física, totalizando 17 turmas e 406 alunos.

Paralelamente ao Programa de Expansão e com o objetivo de incentivar e preparar alunos para o Ensino Técnico, utilizar racionalmente o espaço físico existente e atender as necessidades emergenciais da comunidade, foi implantado o ensino fundamental – 2ª fase, de 5ª a 8ª séries, atendendo 213 alunos distribuídos em 06 turmas.

Em 1996, dando continuidade ao Programa de Expansão de Cursos, atendendo solicitação da comunidade e tomando por base os resultados obtidos através de pesquisa de mercado, foram implantados os cursos Pós 2º Grau – Técnico em Turismo e em Hotelaria, iniciados em fevereiro e, o Curso de Técnico em Secretariado, iniciado em agosto, em sistema modular.

Neste mesmo ano, o CEFET-RR iniciou o processo de extinção do ensino fundamental, eliminando o teste de seleção e, de forma gradativa, as turmas de 5ª séries em 1996, as de 6ª séries em 1997, as 7ª séries em 1998, as de 8ª séries em 1999.

O ano de 1997 representou um marco importante no processo histórico do CEFET-RR, onde registra -se a emissão dos relatórios da Comissão Verificadora da SETEC, que concluiu pelas autorizações de funcionamento e declarações de regularidade de todos os cursos, até então ofertados pela Instituição.

Ainda nesse ano, o Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, expediu Portarias autorizando o funcionamento e regulamentando os 07 (sete) cursos, assim discriminados:

- **Curso Técnico em Eletrotécnica** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 145, de 19 de novembro, DOU Nº 227, do dia 24.11.97;
- **Curso Técnico em Edificações** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 146, de 19 de novembro, DOU Nº 227, do dia 24.11.97;.
- **Curso Magistério em Educação Física** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 150, de 28 de novembro, DOU Nº 232, do dia 01.12.97. Redação retificada pela redação publicada no DOU Nº 27 do dia 09.02.98;
- **Curso Técnico em Agrimensura** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 151, de 28 de novembro, DOU Nº 232, do dia 01.12.97;
- **Curso Técnico em Turismo** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 152, de 28 de novembro, DOU Nº 232, do dia 01.12.97;
- **Curso Técnico em Hotelaria** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 153, de 28 de novembro, DOU Nº 232, do dia 01.12.97;
- **Curso Técnico em Secretariado** – Portaria MEC/SEMTEC Nº 154, de 28 de novembro, DOU Nº 232, do dia 01.12.97;

No ano de 1998 foi criado o curso Técnico em Transações Imobiliárias, Portaria MEC / SEMTEC Nº02, de 10/02/99, publicada no DOU nº 30/12/99 e o Curso Técnico em Enfermagem, Portaria MEC / SEMTEC Nº34 de 23/06/98.

E em 2000 foi criado o curso Técnico em Eletrônica, implantado a partir de 2001. Posteriormente, no ano de 2001 foram criados os cursos Técnicos de Laboratório, Recreação e Lazer e Informática, todos implantados a partir de 2002.

No ano de 2002, com a transformação desta Instituição em CEFET-RR – Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima, através de Decreto Presidencial de 13 de novembro de 2002, publicado no Diário Oficial da União no dia subsequente, a comunidade interna prepara-se para fazer valer o princípio da verticalização da Educação Profissional, oferecendo cursos profissionalizantes em nível básico, técnico e superior. Este processo compreende a oferta de cursos em todos os níveis de ensino, implementando possibilidade de criação dos cursos superiores até então inexistentes nesta Unidade de Ensino.

Nesta perspectiva, o primeiro Curso Superior foi o de Tecnólogo em Turismo, para o qual a Comissão do MEC, em visita à Instituição, emitiu parecer favorável ao funcionamento obtendo conceito B, e cujo primeiro vestibular aconteceu em 29 de junho de 2003. Nesse mesmo ano foi criado e implantado o Curso Superior de Licenciatura em Educação Física.

Em 2005, o CEFET-RR criou e implantou os Cursos Superiores de Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas e Gestão em Serviços de Saúde, além de implantar a Educação de Jovens e Adultos no curso de qualificação profissional de Construção Civil e Eletrotécnica.

Atualmente, todos os Cursos Técnicos, Tecnólogos e Licenciaturas do CEFET-RR encontram - se com suas propostas curriculares devidamente reformuladas e adaptadas conforme as orientações e normatizações da Reforma da Educação Profissional. Os cursos são:

- ✓ Técnicos Integrados ao Ensino Médio: Eletrônica; Informática; Secretariado; Turismo; Eletrotécnica.
- ✓ Técnicos Integrados ao Ensino Médio - EJA: Edificações; Secretariado; Turismo; Enfermagem; Laboratório; Eletrotécnica; Informática.
- ✓ Técnicos Subseqüentes: Agrimensura; Edificações; Eletrotécnica; Turismo; Secretariado; Enfermagem; Transações Imobiliárias; Eletrônica; Informática; Laboratório; Radiologia.
- ✓ Cursos Superiores Licenciatura: Licenciatura Plena em Educação Física e Licenciatura Plena em Língua Espanhola e Literaturas.
- ✓ Cursos Superiores Tecnologia: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Gestão de Turismo; Tecnologia em Gestão Hospitalar; Tecnologia em Saneamento Ambiental.
- ✓ UNED de Novo Paraíso: Cursos de Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária e de Técnico Integrado ao Ensino Médio - EJA em Agropecuária

- **Área de Abrangência do CEFET-RR:**

O CEFET-RR representa um dos principais pontos de referência para Educação Profissional no Estado de Roraima, como órgão integrante do Sistema Federal de Ensino, na condição de Autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Educação. De acordo com a legislação vigente, é uma Instituição Federal de Educação Tecnológica integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, abrangendo os níveis básicos, técnico, tecnológico e licenciaturas.

Pela função social que exerce no processo de desenvolvimento do Estado – que conta com aproximadamente 305.000 habitantes, segundo dados do Censo Demográfico de 2007 – e, sua importância no contexto educacional, pela área de influência do CEFET-RR caracterizando-se por abranger todos os municípios integrantes da estrutura político-administrativa do Estado, quais sejam: Alto Alegre, Bonfim, Normandia, Uiramutã, Amajari, Pacaraima, Vila Iracema, Cantá, São João da Baliza, São Luís, Caracarái, Mucajaí, Caroebe, Rorainópolis e, em especial o Município de Boa Vista, no qual está localizado e que conta com uma população de 197.098 habitantes, tendo sob a influência forte fluxo imigratório, principalmente proveniente de estados da região nordeste.

O prédio do CEFETRR está situado no Bairro Pricumã, na cidade de Boa Vista, Estado de Roraima, a área de alcance da escola caracteriza-se por abranger os bairros adjacentes: Liberdade, Buritis, São Vicente, Mecejana, 13 de Setembro e Cinturão Verde. Isto outorga à Instituição uma localização espacial e/ou geográfica privilegiada nesta cidade. O CEFET-RR tem a vantagem de permitir um acesso fácil e rápido às suas instalações, favorecendo, dessa maneira, a mobilidade de sua clientela, que na grande maioria é proveniente da população das classes média e baixa, do ponto de vista econômico.

Em julho de 2007 com a criação da Unidade Descentralizada –UNED - a Instituição ampliou seu universo de atendimento ao interior do Estado, especialmente, a região sul, compreendendo os municípios de Caracarái, Rorainópolis, São Luis da Baliza, São João e Caroebe com a criação do Curso de Técnico em Agropecuária .

- **Estrutura Jurídica:**

Entidade de natureza autárquica, CGC nº 84.042.415/0001-18, situada à Av. Glaycon de Paiva, 2496 – Bairro Pricumã, CEP: 69.304-340.

Instituição Federal de Ensino vinculada ao Ministério da Educação, supervisionada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica/SETEC. Esta possui Personalidade Jurídica Própria com autonomia didática, administrativa, técnica e financeira nos termos da Lei nº 3.552 de 16.02.59, alterada pelo Decreto/Lei nº 796, de 27.08.69 e Decreto Federal nº 2.406/97.

No que tange ao Quadro de Pessoal é próprio, composto por servidores Técnico-Administrativos e Docentes, regidos através do Regime Jurídico Único, Lei nº 8.112/90 e Lei nº 7.596, de 10.04.87, que

estabelece o Plano Único de Classificação e Redistribuição de Cargos e Empregos das Unidades Federais de Ensino – PUCRCE. A forma de ingresso no quadro de pessoal é através de Concurso Público.

1.2 MISSÃO

Desenvolver Educação de Qualidade Promovendo o Ensino, a Pesquisa Científica e Tecnológica e a Extensão, contribuindo para o Desenvolvimento Social e Econômico do País.

1.3 VISÃO

Tornar-se um referencial em educação básica e profissional de nível técnico e tecnológico no Estado de Roraima, buscando também a excelência na educação superior.

Primando pela qualidade de seus serviços, desenvolvendo um moderno modelo de gestão, contando com um sistema avançado de comunicação, oportunizando e otimizando a participação dos clientes internos e externos.

Será uma Instituição dinâmica em constante sintonia com o setor produtivo, promovendo a atualização sistemática dos servidores e currículo, modernizando continuamente a sua estrutura física e organizacional, incentivando a realização da pesquisa científica e tecnológica e, principalmente garantindo o atendimento à diversidade de sua clientela.

1.4 ATIVIDADES PRINCIPAIS DA INSTITUIÇÃO MANTIDA

O CEFET-RR tem como atividade principal a manutenção e o desenvolvimento do ensino, da pesquisa tecnológica e da extensão, através de ações referentes à Educação Básica – com o oferecimento do Ensino Médio à Educação Profissional em seus níveis Básico, Técnico e Ensino Superior:

- **Básico** com o oferecimento de cursos de qualificação, requalificação, atualização e outros, para trabalhadores com qualquer nível de escolaridade;
- **Técnico** com o oferecimento de Cursos Técnicos nas modalidades Integrado, Subsequente e Educação de Jovens e Adultos distribuídos nas áreas profissionais de Saúde, Turismo e Hospitalidade, Análise de Sistema e Serviços, Construção Civil, Eletroeletrônica; e na Unidade de Extensão desenvolve cursos na área de Agropecuária;
- **Tecnológico** com o oferecimento de Cursos Superiores de Tecnologia, dentre os quais Gestão de Turismo, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão em Saúde Hospitalar e Gestão em Saneamento Ambiental;
- **Licenciaturas** com o oferecimento do Curso Superior de Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Espanhol e outros cursos que serão criados e implantados a partir de 2008, para a formação de professores e especialistas nas disciplinas de educação científica e tecnológica.

Em 2006 foi criada a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, com a incumbência de fomentar e desenvolver pesquisa e educação continuada em nível de Pós-Graduação -Especialização, Mestrado -. Os Cursos de Pós-Graduação estão sendo implementados e/ou desenvolvidos através da Coordenação de Pós-Graduação, e atualmente algumas especializações estão em execução:

- Especialização em Educação Profissional com ênfase em Desenvolvimento Sustentável;
- Especialização em Educação Profissional Integrada a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – *PROEJA*.

Para o ano de 2009 outros cursos estão sendo propostos, tais como: Especialização em Turismo, Especialização em Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio e Especialização em Gestão Pública.

Também outros trabalhos na área da pesquisa e extensão estão sendo implementado pela Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, através do Núcleo de Pesquisa – NUPET, sendo que em 2005 foi constituído o primeiro grupo de pesquisa na área de Sociedade e Cultura, ligado ao Curso Superior de Licenciatura em Educação Física, estando registrado no CNPQ sob o nome de Grupo de Pesquisa Uailã.

Assim, atualmente estão sendo desenvolvidos estudos para definir as linhas de pesquisa ligados aos projetos da Instituição e a formação de outros grupos de pesquisa.

Quanto as ações de extensão, a Instituição através da Diretoria de Relações Empresariais em parceria com a Diretoria de Ensino, através dos cursos superiores desenvolve ações de extensão visando a integração dos alunos em ações teórico-práticas que vêm beneficiando a comunidade do entorno.

No quadro abaixo segue a descrição de algumas ações significativas, que estão sendo realizadas pelos professores e alunos do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, bem como os demais cursos integrados pelo Núcleo:

Os eventos realizados durante o período 2006 a 2008 referido foram:

Projetos/Atividades	Objetivos Propostos	Resultados Alcançados
Atividades físicas com pessoas da Melhor Idade.	Oferecer melhor qualidade de vida aos idosos envolvidos no projeto, através de atividades desenvolvidas pelos alunos monitores do Curso de Educação Física.	Envolvimento de 05 alunos, 01 professor e 60 idosos. Desenvolver melhor aptidão física nas pessoas envolvidas no projeto.
Educação Física Adaptada	Oferecer treinamento de basquete a cadeirantes	Envolvimento de 03 alunos do Curso de Educação Física, 01 professor e 06 cadeirantes. Contribuir com a melhoria da qualidade de vida do deficiente.

Inclusão digital de pessoas da Melhor Idade.	Oferecer cursos de informática a pessoas idosas, a fim de promover a inclusão digital.	Envolvimento de 04 alunos monitores do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 02 professores e 40 pessoas do Projeto Melhor Idade. Incluir 40 pessoas no mundo digital.
Pesquisa Uailã.	Identificar a quantidade de pessoas com deficiência física nas comunidades indígenas do Estado.	Envolvimento de 10 alunos do Curso de Educação Física e 06 professores.
Seminário de integração acadêmicos/Mercado de trabalho do turismo	Promover intercâmbio acadêmico entre a Instituição e o trade turístico.	Estreitar as relações da Instituição com o mercado do trabalho.
CEFET comunidade	Realizar atividades envolvendo todos os cursos Técnicos, de Tecnologia, Licenciatura e Ensino Médio no intercâmbio entre o CEFETRR e a comunidade, viabilizando o seu acesso a serviços básicos disponíveis nas áreas técnicas dos cursos ofertados pela Instituição.	Integração do CEFETRR com a comunidade do seu entorno, uma vez por semestre, envolvendo todos os professores, gerentes, coordenadores e alunos em atividades voltadas para as necessidades das comunidades através de palestras, atividades físicas e de recreação, exames laboratoriais, mini cursos nas áreas de secretariado, informática, eletrotécnica e turismo.
Estudo do concreto empregado em obras de pequeno porte.	Analisar os concretos empregados em obras de pequeno porte na cidade de Boa Vista.	Envolvimento de 03 professores e 01 aluno para conhecimento sobre a resistência e dosagem do concreto empregado, obtendo-se baixos índices de resistência gerando sérios prejuízos humanos e financeiros no futuro.
Dimensionamento e instalação do sistema fotovoltaico com painel solar – comunidade Serra da Moça e nos laboratórios de eletroeletrônica da Escola.	Instalar o sistema de energia, para atender os laboratórios, como prática para os alunos do Curso de Eletrotécnica.	Instalação do sistema de energia, proporcionando aos alunos a oportunidade de adquirir melhores conhecimentos e tornarem-se aptos a executar um serviço de instalação elétrica deste tipo.

Implementação do NAPNE (Núcleo de Apoio Profissional para Pessoas com Necessidade Educativas Especiais).	Divulgar junto à comunidade através de debates e de painéis as potencialidades das pessoas que superam sua deficiência, provando que as diferenças favorecem o crescimento pessoal, educacional e profissional entre as pessoas. Destinação de cotas no Vestibular de 2008.1.	Envolvimento de alunos e professores da instituição
Realização do I e II Encontro de Produção Científica do CEFET-RR	Congregar e promover a troca de experiências, através da integração e discussão entre os grupos de pesquisadores das diversas instituições de ensino e de pesquisa do Estado, além de incentivar a produção e propagação do conhecimento científico produzido em nosso centro.	Apresentação de 35 trabalhos e participação de 985 (novecentos e oitenta e cinco) pessoas, incluindo alunos da instituição, professores e comunidade em geral.
Realização da II Pesquisa de Demandas	Identificar a demanda por Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Técnicos Subseqüentes, Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Modalidade EJA E Cursos Superiores, a fim de que o CEFET possa programar a oferta desses cursos nos próximos anos.	Entrevista com 981 alunos da rede pública de Boa Vista e demanda comprovada para cinco áreas: informática, saúde, turismo e hospitalidade, gestão (secretariado) e indústria (eletrônica e eletrotécnica).
Edição da Revista "Norte Científico".	Editar uma revista que seja veículo de divulgação da produção do CEFET-RR garantindo a publicação de Trabalhos originais elaborados por especialistas nacionais ou estrangeiros que contribuam com o desenvolvimento das ciências e apresentem afinidade com os objetivos e fins da Instituição.	Lançamento da Revista nº1, em 26/04/2006, no Evento: I Seminário de Pesquisa Científica e Pesquisa Tecnológica: Significados, Desafios e Metas. A Revista nº 2 está em fase de formatação e ajustes.

I Seminário de Pesquisa Científica e Pesquisa Tecnológica: Significados, Desafios e Metas.	Apresentar e discutir o significado, desafios e metas da Pesquisa Científica e Tecnológica na Rede Federal de Educação	Realizado nos dias 04,05 e 06 de junho de 2007
PIBICT – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica para Alunos de Graduação e do Ensino Técnico	Incentivar o desenvolvimento de atividades científicas que introduzam os alunos dos cursos técnicos e superiores no âmbito da pesquisa científica e tecnológica;	Apresentação de vinte bolsas de pesquisa a alunos dos cursos técnicos e superiores

Entre os eventos científico-cultural, destacam-se:

Projetos/Atividades	Parceiros	Publico Alvo	Resultados Alcançados
I Semana Roraimense de Enfermagem	SESAU, SEMSA E CEFET-RR.	22 alunos 3 professores	Atendimento a 200 pessoas, envolvendo várias Instituições parceiras na elaboração de proposta de melhoria da qualidade de saúde no Estado.
I, II e III Encontro Estadual de Turismo.	SEBRAE, FETEC, DETUR, ABAV/RR, SESI, SESC, SENAI	Alunos e professores do Curso Superior de Tecnologia em Turismo	Atendimento a 200 pessoas em cada encontro, envolvendo todo o trade turístico e os alunos da Faculdade Cathedral, do curso de Turismo.
I, II e III Seminário de Integração do Setor Turístico	Todo o trade turístico e as Instituições SEBRAE, FETEC, DETUR	Todos os empresários do trade turístico e acadêmicos do curso.	Atendimento de 80 e 105 pessoas, respectivamente, entre acadêmicos e empresários do setor.
Comemoração do Dia Internacional da Pessoa com Deficiência.	NAPNE/CEFET-RR, Associação dos Portadores de Necessidades Especiais, TEC NEP.	12 professores, 8 alunos	Atendimento a aproximadamente 230 pessoas da comunidade interna e externa.

Mostras Pedagógicas de Trabalhos realizados pelos alunos do curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar	CEFET-RR/Coord. do Curso	50 alunos e professores do curso.	Atendimento a aproximadamente 150 pessoas da comunidade interna que visitaram os standes dos grupos de Gestão Hospitalar.
I Semana de Gestão Hospitalar	CEFET-RR/Coord. do Curso	180 alunos, professores e comunidade.	Atendimento a aproximadamente 150 participantes no evento (palestras e mini-cursos);
I Encontro Estadual de professores e Acadêmicos de Língua Espanhola	CEFET-RR/Coord. do Curso	180 alunos, professores e comunidade.	Atendimento a aproximadamente 150 participantes no evento (palestras e mini-cursos);
Semana de Informática - I e II Encontro	CEFET-RR/Coord. do Curso/Alunos concluintes	180 alunos, professores e comunidade.	Atendimento a aproximadamente 160 participantes no evento (palestras e mini-cursos);
I Maratona de Programação	CEFET-RR/Coord. do Curso	100 alunos, professores e comunidade.	Atendimento a aproximadamente 70 participantes no evento (palestras e mini-cursos);

1.5 ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INSTITUIÇÃO MANTIDA

- **Construção Civil** com oferta do curso Técnico Subseqüente em Edificações e Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio na Modalidade EJA;
- **Gestão** com oferta do Curso Técnico em Secretariado e Superiores de Tecnologia em Gestão Hospitalar e Saneamento Ambiental;
- **Geomática** com oferta do curso Técnico em Agrimensura;
- **Indústria** com oferta dos cursos Técnicos em Eletrotécnica e Eletrônica;
- **Informática** com oferta do Curso Técnico de Informática e o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- **Saúde** com oferta do Curso Técnico Subseqüente em Enfermagem, Curso Técnico em Enfermagem Integrado ao Ensino Médio e Técnico Subseqüente de Laboratório, Curso Técnico em Laboratório Integrado ao Ensino Médio e Técnico de Radiologia.
- **Turismo e Hospitalidade** com oferta do Curso Técnico Subseqüente em Turismo, Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio e Curso Superior de Tecnologia em Turismo e Educação, com oferta do Curso Superior de Licenciatura em Educação Física e o Curso Superior de Licenciatura em Espanhol.

2. DO CURSO

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

2.1.1 DENOMINAÇÃO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

2.1.2 TIPO: Curso Superior de Tecnologia

2.1.3 MODALIDADE: Presencial

2.1.4 LOCAL DE OFERTA: Boa Vista - RR

2.1.5 TÍTULO OUTORGADO: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

2.1.6 ATO LEGAL DE AUTORIZAÇÃO: Resolução Nº. 002 de 18 de Dezembro de 2004 do Conselho Diretor do CEFETRR.

2.1.7 ATO LEGAL DE RECONHECIMENTO: Em processo

2.1.8 REGIME DE MATRICULA: Modular Semestral

2.1.9 TOTAL DE VAGAS ANUAIS: 70 (setenta)

2.1.10 DURAÇÃO DO CURSO: Total de carga horária 2260 horas, sendo 80 horas destinadas ao trabalho de conclusão de curso e 120 horas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

2.1.11 TURNOS DE FUNCIONAMENTO: vespertino e noturno

2.1.12 TEMPO MÍNIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 6 (seis) semestres

2.1.13 TEMPO MÁXIMO PARA INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO: 11 (onze) semestres

2.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

2.2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas segue a Resolução CNE/CP No. 03 de 18/12/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para os Cursos Superiores de Tecnologia - Área de Informática, referenciada pelo PARECER CNE/CES Nº 436/2001, que estipula a carga horária da respectiva área, assim como, as diretrizes curriculares para cursos da Área de Computação e Informática e pelos documentos referentes ao Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação.

Vale destacar alguns momentos em que estas diretrizes tornaram-se os eixos balisadores da concepção do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – CEFETRR, vejamos:

Art 1 °. A educação profissional de nível tecnológico, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias

Art 2 ° . Os cursos de educação profissional de nível tecnológico serão designados como cursos superiores de tecnologia e deverão:

I – incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;

Além disso, como diferencial, a estrutura curricular é moldada dentro de uma proposta baseada em:

- **Projetos Integradores**, que fomentam a pesquisa acadêmica e prática profissional em torno de eixos temáticos, interrelacionando um conjunto de componentes com finalidades comuns, proporcionando ao acadêmico oportunidade de vivenciar a iniciação científica na graduação, desenvolver aptidão para investigação acadêmica, possibilitar a inter, a trans e multidisciplinaridade - comum em situações reais no mercado de trabalho, incentivar a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento de soluções tecnológicas;

- **Empreendedorismo** a partir do componente específicos e/ou como ponto de apoio nas demais. O principal objetivo desta visão empreendedora é a formação de profissional que garanta seu próprio lugar no mercado de trabalho, gerando projetos de planos de negócios.

2.2.2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

O mundo está passando por profundas mudanças nos últimos anos, seja no que diz respeito a aspectos político, social e econômica, ocupacionais, seja na interpretação de sua noção ou significado contemporâneo. Como exemplo destas transformações, ressalta-se: a globalização, o multiculturalismo, a pós-modernidade, questões de gênero e etnia, novas tecnologias de comunicação, manifestações culturais, sociedade virtual, inclusão social, configuram novos e diferenciados cenários sociais, políticos e culturais presentes nas sociedades contemporâneas.

Estas questões exercem papel importante na definição do significado e do propósito do conhecimento científico, no significado de ensinar e na maneira como os alunos devem ser ensinados, para interagir num mundo que é amplamente globalizado e diverso nas suas relações e sentidos.

Frente a este mundo de novidades, o alicerce que preparará o cidadão para o competitivo mundo do trabalho deverá ser construído no ambiente de ensino, através da aplicação de tecnologias de informação e comunicação como objeto de formação, sobretudo no âmbito de cursos tecnológicos em informática. Neste sentido, os Centros Federais de Educação Tecnológica, dentre as suas funções na formação tecnológica de nível superior, contribuem de forma significativa na oferta de oportunidades no mercado de trabalho. No entanto, faz-se necessário comparar os indicadores populacionais e de oferta de trabalho em âmbito nacional e regional, pois é imprescindível que haja coerência com a realidade local na preparação das competências e habilidades dos futuros profissionais.

De acordo com os resultados previstos em 2004 considerando os dados do IBGE, a população brasileira corresponde a 182 milhões de habitantes, representando quase o dobro de 93 milhões existentes no país em 1970, evidenciando que em 34 anos a população do país praticamente duplicou. E é provável que em 2050, o contingente populacional do Brasil alcance os 259,8 milhões de habitantes, o que colocaria o país na 6ª posição do ranking mundial, precedido da Índia (1.531 bilhões), China (1.395 bilhões), Estados Unidos (408,7 milhões), Paquistão (348,7 milhões) e Indonésia (293,8 milhões).

O estudo do IBGE também mostra que a taxa de crescimento populacional brasileira vem diminuindo desde 1960, se o ritmo de crescimento populacional for similar ao mesmo observado na década de 1950, de aproximadamente 3% ao ano, em 2004 a população do Brasil seria de 262 milhões.

E a taxa de desemprego no Brasil, divulgada pelo IBGE, de 12,8%, é mais de duas vezes superior à média de desemprego mundial de 2003, avaliada em 6,2%, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT). O Banco Mundial em 2000 verificou que no Brasil a renda das famílias 10% mais ricas é de 19 vezes maior do que a renda das famílias 20% mais pobres. Este indicador mostra um nível de desigualdade exacerbada em relação aos demais países, inclusive os da América Latina.

Neste sentido, a aceleração do crescimento e sua melhor distribuição são igualmente importantes. Contando apenas com o crescimento, a economia necessitaria expandir – se em 5% ao ano em 12 anos

para reduzir a pobreza pela metade. O mesmo resultado também poderia ser atingido reduzindo a desigualdade da renda em 17%. Atingir qualquer dessas metas separadamente é difícil, mais com uma combinação de taxa de crescimento de 4% e uma diminuição de 6% na desigualdade de renda, a pobreza diminuiria pela metade em 8 anos.

O processo de mudança que o Brasil passa atualmente e a necessidade de competir num mercado cada vez mais globalizado aponta para a formação de profissionais esteja voltada para atender uma demanda exigente e conhecedora de tecnologias de ponta.

No contexto regional, verifica-se que o Estado de Roraima, integrante da Amazônia e mais setentrional do Brasil com mais de 95% de sua área no Hemisfério Norte, possui uma situação geopolítica privilegiada em relação aos demais Estados da região norte, pois representa alternativas viáveis para o escoamento da produção frente a mercados importantes, como: Venezuela, países do Caribe, Estados Unidos e Europa.

Roraima, com uma área de 225.116 km² e 346.871 habitantes, o que equivale a 1,56 hab/km² e com taxa de crescimento populacional de 3,41% ao ano, possui economia dividida em setores que obedecem a seguinte distribuição: Agricultura e Pecuária - 25,9%, Indústria - 25,4%, Serviços: 48,7%, segundo Perfil Sócio-Econômico de 2003 elaborado pela Secretaria de Planejamento do Estado

Com a definição da questão fundiária, a consolidação da situação política do Estado, a grande expectativa de crescimento econômico e o fortalecimento de setores ligados à tecnologias, o Estado de Roraima oferece um promissor mercado para a área de análise e desenvolvimento de sistemas, pois o acelerado processo de informatização abrange praticamente todos os setores produtivos, principalmente as áreas de indústria, serviços, além do comércio varejista como um todo. Tais afirmações podem ser comprovadas através de dados e informações coletadas na I Semana da Tecnologia da Informação de Roraima (I SETIR) realizada em Dezembro/2003 pelo CEFET-RR.

Este grande evento contou com a participação de estudantes, profissionais, órgãos públicos, empresas, instituições de ensino e demais interessados na questão do ensino, capacitação e obtenção de competências e habilidades formadoras de profissional de informática que atenda ao mercado tecnológico do Estado. Na ocasião, foram realizadas discussões e enquetes através de aplicações de questionários para identificar, dentre outras proposições, quais habilidades o profissional de informática deve possuir para atender a demanda do mercado de trabalho local. Dos 256 participantes: 97 apontam que os profissionais devem ter habilidades de Desenvolvimento de Sistemas e/ou Programação, o que corresponde a 38% dos pesquisados constituindo assim, a habilidade mais mencionada; 49% ou 19% responderam que o profissional deve ter habilidade para Instalar e Gerenciar Redes de Computadores; 45% ou 18% dos pesquisados responderam que a habilidade mais indicada ao profissional de informática é a de Montagem e Manutenção de Computadores, 36% ou 14% responderam que o profissional deve ter habilidade em Gestão e Administração de Banco de Dados e, 29% ou 11% acreditam que a habilidade do profissional

deve ser Operação de Computadores. Todos responderam aos questionários. Não se permitiu a escolha de mais de uma habilidade por entrevistado.

Desta forma, observa-se a necessidade premente do CEFET-RR, enquanto Instituição pública e comprometida com a sociedade local, oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, para atender à demanda que se apresenta. Desta forma, estará cumprindo o seu papel como Instituição formadora que visa o desenvolvimento sustentável da região conforme previsto no Projeto Político Pedagógico e das orientações provenientes do Catálogo de Formação de Curso Superiores de Tecnologia e da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que define como objetivo geral do curso a formação profissionais com conhecimento em tecnologia, que tenham como preocupação o gerenciamento de sistemas, a gestão do planejamento, a descobertas e/ou implementação de soluções tecnológicas, gerenciais e de informações educacionais para o sucesso das organizações e o exercício da cidadania.

2.2.3 FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO

Na perspectiva de desenvolvimento no acadêmico do espírito de investigação científica diante do mundo e do saber, reconhecendo o conhecimento científico como racional, sistemático, analítico e sintético, cumulativo, explicativo, comunicável e aberto. O Curso de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do CEFET-RR tem como objetivo a formação de profissionais éticos e de espírito empreendedor, com características de criatividade, versatilidade e habilidade intelectual no trato com as novas tecnologias, capazes de atuar em planejamento e implantação de sistemas computacionais de informação, analisando, projetando, documentando, especificando e testando e mantendo o mesmo em pleno funcionamento. Estes profissionais através de ferramentas computacionais e metodologias de construção de projetos deverão produzir sistemas com boa utilização, qualidade, robustez e segurança.

O profissional formado pelo CEFET-RR no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estará apto para atuar no mercado de trabalho em órgãos públicos, empresas privadas, empresas de prestação de serviços, empresas de desenvolvimento e implantação de sistemas, e ainda qualquer organização que necessite informatizar suas atividades através da utilização de sistemas, programas e software, com isso podem ocupar os seguintes postos de trabalho:

- Gerente de desenvolvimento de projetos de Sistemas Computacionais
- Analista de Sistemas Computacionais (CBO 2124)
- Analista de Sistemas WEB (CBO 2124-05)
- Analista de Suporte Técnico (CBO 2124-20)
- Consultor de TI
- Desenvolvedor de Sistemas Computacionais

- Instrutor de cursos na área
- Projetista de Software de banco de dados
- Pesquisador
- Programador de Internet (CBO 3171-05) e Webdesigner

Desta forma, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima - CEFETRR reafirma o seu compromisso de contribuir com o desenvolvimento social e econômico da região Amazônica através da formação de Tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2.2.4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso dá - se a partir da realização do Concurso Vestibular, que está a cargo da Comissão Permanente de Concursos e Vestibulares do CEFET-RR. A essa Comissão cabe a responsabilidade de planejar, coordenar, executar e divulgar o Concurso Vestibular bem como todas as informações a ele pertinentes.

O Manual do candidato, disponibilizado na ocasião da abertura do Processo Seletivo nas formas impressa e digital, contém informações sobre esta Instituição de Ensino Federal, no que diz respeito à infra-estrutura existente para a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e demais cursos.

O instrumento de seleção é aberto aos candidatos que tenham concluído o ensino médio, técnico ou equivalente e possui a finalidade de avaliar a formação recebida pelos mesmos e classificá-los dentro do estrito limite das vagas oferecidas.

As normas que orientam a realização do Processo Seletivo podem ser encontradas no Edital de abertura do concurso vestibular, onde consta informações sobre vagas, validade, inscrições, candidatos que necessitem de atendimento diferenciado, provas, classificação dos candidatos, publicação de resultados, matrícula, além de todo o cronograma do processo seletivo com relação ao curso ofertado.

A classificação obtida no Concurso Vestibular é válida para a matrícula no período letivo o qual realiza - se o processo, tornando-se nulos seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la ou em o fazendo, não apresentar a documentação regimental completa, dentro dos prazos fixados.

Na hipótese de restarem vagas não preenchidas, poderá realizar-se novo Processo Seletivo, ou nelas poderão ser recebidos alunos transferidos, ou portadores de diplomas de nível superior num total de 10 vagas.

2.2.5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um profissional de nível Superior, detentor de uma ampla e sólida formação teórico – prática, com formação humanística, sendo capaz de articular habilidades, valores e conhecimentos teóricos e práticos, mobilizando-as de maneira eficiente e eficaz, para atender funções de natureza estratégica, requeridas pelo mundo do trabalho e das organizações onde irá atuar.

Este profissional no seu dia - a - dia é um solucionador de problemas, por isso sua função é relevante e complexa. O seu trabalho serve de apoio à tomada de decisões na empresa. Cabendo-lhe dentro do planejamento uma definição participativa e estruturação dos sistemas, buscando o estabelecimento de critérios de informação para o conjunto da organização, visando encontrar soluções que tragam maior benefício para a entidade. Para isso, é necessário o registro detalhado de cada componente da estrutura global, análise de fatores considerados como críticos pelo usuário, a elaboração de um plano de sistemas que seja coerente com as metas da empresa e o estabelecimento de uma metodologia de atuação, levando sempre em consideração o fator custo-benefício e para o exercício de responsabilidade de tal envergadura, o profissional de análise de sistemas necessita de uma sólida visão empresarial, além de outras características desejáveis que complementa sua formação acadêmica profissional. Dentro das características de um analista é desejável que além do conhecimento teórico e prático de informática:

- possua uma boa visão de organização;
- bom senso nas decisões;
- visão de conjunto, comunicação e sociabilidade;
- receptividade positiva no trato com pessoas nos diversos níveis .

E conforme define o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia o mesmo “analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha também com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.” Desta forma, o aluno egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá capacidade de abstrair e compreender problemas e através de sua análise sistêmica poderá propor soluções que estejam embasadas teórica e tecnologicamente dentro do contexto das organizações, atuando sempre com compromisso e ética profissional. O aluno deverá também possuir iniciativa empreendedora, disposição para auto-aprendizado e educação continuada, boa comunicação. Em suma, o aluno deverá ser capaz, em cada um dos módulos do curso desenvolver as seguintes habilidades/competências:

Módulo I: Formação Teórica

- Compreender os fundamentos da álgebra linear e sua aplicação na Informática;
- Identificar os fundamentos básicos sobre os sistemas computacionais percebendo as diferentes áreas da Informática;
- Aplicar os conceitos da lógica de programação na construção de programas com a utilização de uma linguagem estruturada;
- Adquirir técnicas de leitura e escrita em Língua Portuguesa;
- Construir técnicas de estudos voltadas aos métodos de pesquisa científica e sua conexão com a prática de sistema de informação ;
- Adquirir técnicas de leitura e escrita em Língua Inglesa;
- Dominar os conhecimentos básicos da álgebra booleana e aplicá-los na programação de computadores.

Módulo II: Formação em Programação

- Aplicar modelos estatísticos utilizando programas computacionais;
- Aplicar as estruturas de dados na solução de problemas computacionais com utilização de uma linguagem de programação estruturada;
- Identificar e diferenciar as técnicas de comunicação para obtenção de uma comunicação eficiente e adequada para cada situação;
- Compreender os fundamentos de limite, derivada e integral e aplicá-los à área de informática na construção de algoritmos;
- Identificar e analisar os componentes da arquitetura e organização de computadores realizando estudos comparativos de microprocessadores existentes no mercado;
- Analisar problemas de programação, implementar e validar soluções usando metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os tipos de dados estruturados, programação modular e manipulação de arquivos.
- Conhecer e desenvolver projetos lógicos de sistemas utilizando a metodologia da análise estruturada;

Módulo III: Análise e Projeto de Sistemas I

- Identificar os tipos de estruturas organizacionais e os fluxos dos processos administrativos a fim de desenvolver software apropriado às necessidades das organizações;
- Conhecer os mecanismos presentes nos sistemas operacionais e sua relação com o funcionamento do computador;
- Modelar soluções de problemas do mundo real através de modelagem de dados, modelos de banco de dados e seus aspectos de normalização, integridades e segurança, aplicação da álgebra relacional e Implementando o SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) através da linguagem SQL;

- Conhecer e desenvolver programas segundo o paradigma da orientação a objetos utilizando a linguagem de programação Java;
- Desenvolver modelos lógicos de sistemas utilizando metodologias de análise orientada a objetos;
- Discutir e analisar o conceito de relações interpessoais e os novos papéis que ela assume hoje
- Compreender as etapas de construção de um software e ferramentas de desenvolvimento usando a Engenharia de Software.

Módulo IV: Análise e Projeto de Sistemas II

- Compreender os fundamentos de equações diferenciais, seqüências e séries numéricas e séries de Fourier e aplicá-los à área de informática na construção de algoritmos;
- Apresentar e desenvolver software utilizando-se de tecnologias voltadas para Web;
- Identificar as características do ser empreendedor e implementar políticas que busquem mudanças de atitudes junto aos novos cenários da competitividade empresarial;
- Apresentar e desenvolver aplicações para Web utilizando modelos de arquiteturas MVC(Model View Controler);
- Conhecer recursos avançados do banco de dados tais, como: otimização de consultas e políticas de segurança de acesso aos dados;
- Identificar os conhecimentos sobre soluções de Redes de Computadores existentes comercialmente ou academicamente, introduzindo conceitos de projeto e gerenciamento de redes;
- Desenvolver um software segundo as especificações de projeto considerando aspectos de teste, métricas, documentação e qualidade, além do uso de ferramentas CASE.

Módulo V: Qualidade em Sistemas

- Conhecer a legislação aplicada ao desenvolvimento de software e aos direitos autorais;
- Identificar e implementar procedimentos que permitam atender aos aspectos de segurança e auditoria de sistemas, garantindo a integridade e recuperação de informações;
- Conhecer e desenvolver software em ambientes paralelos;
- Identificar e conceituar assuntos relacionados com software para suporte à execução de arquiteturas distribuídas;
- Conhecer e aplicar os elementos relacionados a produção de multimídia e interação humano - computador em ambientes computacionais;
- Elaborar um pré-projeto para o trabalho de conclusão de curso na linha de atuação profissional de análise e desenvolvimento de sistemas;
- Compreender a relação homem – trabalho na perspectiva de transformação do meio e perceber as mudanças organizacionais vigentes no ambiente laboral;

- Conhecer tendências na área da Computação.

Módulo VI: Estudo Dirigido

- Desenvolver trabalho de conclusão de curso na área de análise e desenvolvimento de sistemas, conforme as especificações da engenharia de software.

Ao término do curso o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, através da integração das habilidades e competências descritas acima, adquiri um perfil mais amplo para desenvolver sistemas, determinado interface gráficas apropriadas, modelagem e criação de banco de dados e codificação de programas. Estando aptos para implantar e realizar manutenções em sistemas, além de capacidade crítica para selecionar recursos tecnológicos, tais como metodologias de desenvolvimento de sistemas, linguagem de programação, banco de dados e outras ferramentas de desenvolvimento. O profissional pode prosseguir sua carreira acadêmica ingressando em programas de pós-graduação.

2.2.6 FLUXOGRAMA DO CURSO

Ingressantes
Processo Seletivo



Modulo I – Formação Teórica

Algoritmo e Lógica de Programação I	80
Introdução a Computação	60
Matemática Aplicada I	60
Lógica Aplicada a Computação	60
Inglês Instrumental	40
Português Instrumental	40
Metodologia da Pesquisa Científica	60
Total	400

Modulo II – Formação em Programação

Algoritmo e Lógica de Programação II	80
Organização e Arquitetura de Computadores	60
Estrutura de Dados	80
Estatística	60
Matemática Aplicada II	60
Técnicas de Comunicação	30
Análise e Projeto de Sistemas I	60
Total	430



Modulo IV – Análise e Projeto de Sistemas II

Programação II	80
Matemática Aplicada III	50
Banco de Dados II	60
Redes de Computadores	70
Tecnologias de Internet	60
Empreendedorismo em Informática	40
Engenharia de Software II	70
Total	430

Modulo III – Análise e Projeto de Sistemas I

Programação I	80
Organização de Sistemas e Métodos	60
Banco de Dados I	60
Engenharia de Software I	60
Sistemas Operacionais	60
Relações Interpessoais	40
Análise e Projeto de Sistemas II	60
Total	420



Modulo V – Qualidade em Sistemas

Sistemas Distribuídos e Paralelos	60
Auditoria e Segurança de Sistemas	60
Multimídia e Interação Humano-Computador	80
Psicologia Organizacional	40
Direito e Ética profissional Aplicada a Informática	60
Tópicos Especiais em Computação	80
TCC I	40
Total	420

Modulo VI – Estudo Dirigido de Conclusão de Curso

TCC II	40
Estágio Supervisionado Obrigatório (A partir do 4 Módulo)	120
Total	160



Carga Total sem TCC= 2180 H
Carga Total com TCC= 2260 H

Diploma de
Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas

2.2.7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR - REFORMULAÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas foi criado pela Resolução Nº 002 de 18 de Dezembro de 2004, do Conselho Diretor, tendo iniciado suas atividades no mês de fevereiro de 2005. Aplicou-se a formatação modular num total de 6 (seis) módulos semestrais, com 2430 horas, sendo 280 horas destinadas ao trabalho de conclusão de curso e 120 horas destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

O curso passou por uma reforma na matriz curricular em 2005 e, por alteração na nomenclatura do curso em Janeiro de 2007, definida a partir das orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação de 2006, com a presente reformulação passou a chamar-se Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, continuando organizado em seis módulos semestrais, tendo um total de carga horária 2.260 horas, sendo 80 horas destinadas ao trabalho de conclusão de curso -TCC e 120 horas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

MATRIZ CURRICULAR

MÓDULO I – FORMAÇÃO TEÓRICA

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.001	Algoritmo e Lógica de Programação I	80	4	Não há
CSTDS.002	Introdução a Computação	60	4	Não há
CSTDS.003	Matemática Aplicada I	60	4	Não há
CSTDS.004	Lógica Aplicada a Computação	60	4	Não há
CSTDS.005	Inglês Instrumental	40	2	Não há
CSTDS.006	Português Instrumental	40	2	Não há
CSTDS.007	Metodologia da Pesquisa Científica	60	4	Não há
Total		400		

MÓDULO II - FORMAÇÃO EM PROGRAMAÇÃO

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.008	Algoritmo e Lógica de Programação II	80	4	Não há
CSTDS.009	Organização e Arquitetura de Computadores	60	4	Não há
CSTDS.010	Estrutura de Dados	80	4	Não há
CSTDS.011	Estatística	60	4	Não há
CSTDS.012	Matemática Aplicada II	60	4	Não há
CSTDS.028	Técnicas de Comunicação	30	2	Não há
CSTDS	Análise e Projeto de Sistemas I	60	4	Não há
Total		430		

MÓDULO III - ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS I

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.015	Programação I	80	4	Não há
CSTDS.014	Organização de Sistemas e Métodos	60	4	Não há
CSTDS.017	Banco de Dados I	60	4	Não há
CSTDS.025	Engenharia de Software I	60	4	Não há
CSTDS.019	Sistemas Operacionais	60	4	Não há
CSTDS.021	Relações Interpessoais	40	2	Não há
CSTDS.023	Análise e Projeto de Sistemas II	60	4	Não há
Total		420		

MÓDULO IV ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS II

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.022	Programação II	80	4	Não há
CSTDS.020	Matemática Aplicada III	50	4	Não há
CSTDS.024	Banco de Dados II	60	4	Não há
CSTDS.018	Redes de Computadores	70	4	Não há
CSTDS.026	Tecnologias de Internet	60	4	Não há
CSTDS.027	Empreendedorismo em Informática	40	2	Não há
CSTDS.031	Engenharia de Software II	70	4	Não há
Total		430		

MÓDULO V – QUALIDADE EM SISTEMAS

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.037	Sistemas Distribuídos e Paralelos	60	4	Não há
CSTDS.029	Auditoria e Segurança de Sistemas	60	4	Não há
CSTDS.030	Multimídia e Interação Humano-Computador	80	4	Não há
CSTDS.013	Psicologia Organizacional	40	2	Não há
CSTDS.032	Direito e Ética profissional Aplicada a Informática	60	4	Não há
CSTDS.033	Tópicos Especiais em Computação	80	4	Não há
CSTDS.034	TCC I	40	2	Não há
Total		420		

MODULO VI – ESTUDO DIRIGIDO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Código	Componente	CH	CH Semanal	Pré-requisitos
CSTDS.035	TCC II	40	2	Não há
CSTDS.	Estágio Supervisionado Obrigatório (A partir do 4º Módulo)	120		
Total		160		

Resumo da Distribuição da Carga Horária	
Componentes	2060 h
Estágio Supervisionado Obrigatório	120 h
Trabalho de Conclusão de Curso	80 h
Total	2.260 h

2.2.8 DIMENSIONAMENTO DA CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Áreas de Formação / Componentes	Período	CH Total	Percentual por Áreas de Formação / Componentes
Formação Básica em Ciência da Computação /Programação	-	240	10,6
Programação I	3	80	
Programação II	4	80	
Estrutura de Dados	2	80	
Formação Básica em Ciência da Computação /Computação e Algoritmos	-	220	9,7
Algoritmo e Lógica de Programação I	1	80	
Algoritmo e Lógica de Programação II	2	80	
Introdução a Computação	1	60	
Formação Básica em Ciência da Computação /Arquitetura de Computadores	-	60	2,6
Organização e Arquitetura de Computadores	2	60	
Formação Básica em Matemática	-	290	12,8
Matemática Aplicada I	1	60	
Matemática Aplicada II	2	60	
Matemática Aplicada III	4	50	
Estatística	2	60	
Lógica Aplicada a Computação	1	60	
Formação Tecnológica / Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos	-	190	8,4
Sistemas Operacionais	3	60	
Redes de Computadores	4	70	
Sistemas Distribuídos e Paralelos	5	60	
Formação Tecnológica / Banco de Dados	-	120	5,3
Banco de Dados I	3	60	
Banco de Dados II	4	60	
Formação Tecnológica / Engenharia de Software	-	250	11,06
Engenharia de Software I	3	60	
Engenharia de Software I	4	70	
Análise e Projeto de Sistemas I	2	60	
Análise e Projeto de Sistemas II	3	60	

Formação Tecnológica / Sistemas Multimídias e Interface Homem-Máquina	-	80	3,5
Multimídia e Interação Humano-Computador	5	80	
Formação Tecnológica / Sistemas de Informação Aplicados		200	8,8
Auditoria e Segurança de Sistemas	5	60	
Tecnologias de Internet	4	60	
Tópicos Especiais em Computação	5	80	
Formação Complementar	-	120	5,3
Direito e Ética profissional Aplicada a Informática	5	60	
Organização de Sistemas e Métodos	3	60	
Formação Humanística	-	110	4,8
Relações Interpessoais	3	40	
Técnicas de Comunicação	2	30	
Psicologia Organizacional	5	40	
Formação Suplementar	-	380	16,8
Empreendedorismo em Informática	4	40	
Português Instrumental	1	40	
Inglês Instrumental	1	40	
Estágio Supervisionado Obrigatório	6	120	
TCC I	5	40	
TCC II	6	40	
Metodologia da Pesquisa Científica	1	60	

2.2.9 EMENTÁRIO E PROGRAMA DOS COMPONENTES DE ENSINO

A seguir apresenta-se a descrição dos componentes da matriz curricular do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, contendo: código, período letivo, carga horária, competências e habilidades, bases tecnológicas, pré-requisitos, bibliografia básica e complementar.

Componente Curricular		Algoritmo e Lógica de Programação I			
Código	CTDS.001	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
<p>Desenvolver a habilidade de construir algoritmos, utilizando lógica de programação com o objetivo de resolver problemas computacionais;</p> <p>Avaliar resultados de algoritmos resolvidos;</p> <p>Utilizar compiladores e ambientes de desenvolvimento de sistemas;</p> <p>Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Introdução ao conceito de algoritmo. Desenvolvimento de algoritmos. Conceito de variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, funções pré-definidas, expressões aritméticas e lógicas, atribuição, entrada e saída de dados, estruturas de controle, seqüência, seleção e repetição. Metodologias de desenvolvimento de programas. Representações gráfica e textual de algoritmos. Estrutura e funcionalidades básicas de uma linguagem de programação procedural. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação (Pascal).</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Algoritmos Estruturados	FARRER, H		Rio de Janeiro	LTC	1999
Pascal Estruturado	FARRER, H	3ª	Rio de Janeiro	LTC	1999
Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados	FORBELLONE, A. L. V. e EBERSPACHER, H.F	3ª	São Paulo	Makron Books	2005
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Algoritmos: Teoria e Prática	CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L		Rio de Janeiro	Campus	2002
Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação	MANZANO, J. A. N. G. e OLIVEIRA, J. F.	16ª	São Paulo	Érica	2004

Componente Curricular		Introdução à Computação			
Código	CTDS.002	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Compreender os princípios de funcionamento e as características técnicas de computadores e periféricos; Compreender as diversas áreas da Ciência da Computação.					
Bases Tecnológicas					
Histórico da computação. O computador: o que é e para que serve; campo de aplicação; partes componentes e princípios de funcionamento. Sistemas de numeração binário, octal, hexadecimal. Memória: conceito de dados e informação; elementos característicos; classificação; modos de acesso. Unidade aritmética e lógica. Dispositivos de entrada e saída. Representações de informações na memória. Arquivos magnéticos. Noções Gerais de Computação: Noções de Sistemas Operacionais e Redes; Noções de Engenharia de Software; Noções de Bancos de Dados.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Introdução à ciência da computação	GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho.		Rio de Janeiro	LTC	2001
Introdução à Organização de Computadores	MONTEIRO, MÁRIO	4ª	Rio de Janeiro	LTC	2001
Arquitetura de computadores pessoais	WEBER, Raul Fernando		Porto Alegre	Sagra Luzzato	2001
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Introdução à Informática	RAMALHO, JOSÉ ANTÔNIO.		São Paulo	Berkeley	2000
Organização Estruturada de Computadores	TANENBAUM, A. S.	5ª	Rio de Janeiro	Prentice-Hall	2006

Componente Curricular		Português Instrumental			
Código	CTDS.006	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
<p>Adquirir técnicas de leitura e escrita em Língua Portuguesa;</p> <p>Ler e construir sentidos do texto;</p> <p>Compreender e utilizar os mecanismos de ordenação lógica das idéias;</p> <p>Interpretar os signos significativos pertinentes ao texto a fim de construí-lo coerentemente;</p> <p>Empregar as modalidades da língua para reconhecer as transformações sociais e discernir sua formação profissional;</p> <p>Reconhecer os diferentes formatos de textos;</p> <p>Usar os diferentes formatos de texto;</p> <p>Elaborar diferentes formatos de texto;</p> <p>Empregar linguagem adequada aos diferentes contextos de fala e escrita.</p>					
Bases Tecnológicas					
Leitura e Construção de Sentido, Produção de Textos, Atualização Gramatical e Redação Técnica. Gramática aplicada ao texto.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Gramática, Literatura & Redação	ERNANI e NICOLA	1	São Paulo	Scipione	1997
Português Instrumental	MARTINS ,DILETA SILVEIRA e ZILBERKNOP ,LÚBIA SCLIAR	24	Porto Alegre	Sagra	2003
A coerência Textual	KOCH ,INGEDORE VILLAÇA 1	2	São Paulo	Contexto	2001
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Dicionário de Lingüística e gramática	JUNIOR ,JOAQUIM M. CÂMARA	14	Petrópolis	Vozes	1988
Técnicas de Comunicação Criativa	MEDEIROS, JOÃO BOSCO	11	São Paulo	Atlas	1996

Componente Curricular		Matemática Aplicada I			
Código	CTDS.003	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Compreender os fundamentos da Álgebra Linear aplicados a Informática.					
Bases Tecnológicas					
Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Espaço e Subespaço Vetorial. Combinações e Transformações Lineares. Isomorfismo e automorfismo.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Álgebra Linear	BOLDRINI, J. L. ET AL	2ª	São Paulo	Harper & Row do Brasil	
Álgebra Linear e Aplicações	CALLIOLI, CARLOS A.	6ª	São Paulo	Atual	
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Álgebra Linear L	IPSCHUTZ, S.	3ª	São Paulo	Bookman	

Componente Curricular		Metodologia da Pesquisa Científica			
Código	CTDS.007	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Analisar os tipos de produção do conhecimento e sua evolução histórica, aplicando as diversas técnicas de estudos na produção de trabalhos acadêmicos e científicos.					
Bases Tecnológicas					
Os tipos de conhecimentos e suas abordagens históricas; a pesquisa científica acadêmica e seus métodos de investigação; elaboração de projetos e artigos científicos na área de Informática e correlações com questões do meio ambiente e Bioética.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Metodologia Científica	LAKATOS, EVA MARIA e MARCONI, MARINA DE ANDRADE		São Paulo	Atlas	
Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade	MINAYO, Maria Cecília de Souza	27	Rio de Janeiro	Vozes	2002
Metodologia do Trabalho Científico	SEVERINO, ANTÔNIO JOAQUIM	23	São Paulo	Cortez	2000
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Métodos nas ciências naturais e sociais-pesquisa qualitativa e quantitativa	MAZZOTTI, ALDA ALVES_ e GEWANDZNAJDER, FERNANDO;	2	São Paulo	Pioneira	2000
Normas Técnicas para elaboração de trabalhos científicos	ABNT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS		Rio de Janeiro	ABNT	2007

Componente Curricular		Lógica Aplicada à Computação			
Código	CTDS.004	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer a implicação e equivalência logica;</p> <p>Compreender e aplicar a álgebra das proposições na programação de computadores;</p> <p>Compreender e aplicar as construções de tabela verdade.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Proposições e operações lógicas ,construção da tabela verdade,tautologias,relações de Implicação e de Equivalência, álgebra das proposições;método dedutivo;argumentos e regras de inferência e validades;sentenças abertas e operações;quantificadores de sentenças abertas;</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Iniciação a Lógica Matemática	FILHO, EDGARD DE ALENCAR		São Paulo	Nobel	
Elementos de logica formal	NUNO,J		São Paulo	EBVC	
Lógica e Álgebra de Boole	DAGHLIAN,J		São Paulo	Atlas	
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Simbolismo Logico	BOSCH,J		São Paulo	EUDEBA	
Iniciação a Lógica Matemática	BURGOS,A.		Santa Catarina	Nobel	

Componente Curricular		Inglês Instrumental			
Código	CTDS.005	Período Letivo	Módulo I	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
<p>Estabelecer as diferenças que existem entre os níveis de compreensão geral, dos pontos principais e detalhada;</p> <p>Reconhecer os itens gramaticais pertinentes, sua importância e seus limites numa situação comunicativa de leitura;</p> <p>Identificar e conceituar as palavras cognatas no texto e utilizá-las em proveito da compreensão da leitura</p> <p>Identificar as palavras-chave e associá-las ao tópico da leitura;</p> <p>Reconhecer e traduzir os grupos nominais, observando a ordem das palavras em relação ao Português;</p> <p>Identificar os elementos não-verbais do texto e captar as informações que eles transmitem;</p> <p>Identificar os termos técnicos no texto, traduzi-los e relacioná-los à área do conhecimento humano a que pertencem;</p> <p>Relacionar os prefixos e os sufixos encontrados em cada leitura.</p>					
Bases Tecnológicas					
Desenvolvimento de Estratégias de leitura para a compreensão, interpretação de textos. Desenvolvimento de estratégias de produção e redação de textos. Reconhecimento e aplicação de diferentes tipos de textos e de classes gramaticais de palavras; Skimming; Brainstorming; cognatos; Scanning; falsos cognatos; Identificação de tópicos frasais; Prediction; Tradução.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Inglês.com - Textos para informática	RUZ, DÉCIO TORRES; SILVA, ALBA VALÉRIA E ROSAS, MARTA.		São Paulo	DISAL	2003
Inglês Instrumental – estratégias de leitura.	MUNHOZ, R		São Paulo	Textonovo	2001
Inglês para Processamento de dados	PRADO, TERESINHA		São Paulo	Atlas	2004
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Inglês Básico para Informática.	GALANTE, T. P.; LÁZARO, S. P.		São Paulo	Atlas	1992
Reading on Info Tech – Inglês para Informática	MARINOTTO, D		São Paulo	Novatec	2003

Componente Curricular		Algoritmo e Lógica de Programação II			
Código	CTDS.008	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
Desenvolver a habilidade de resolver problemas complexos de maneira algorítmica, com utilização de estruturas de dados como arquivos e uso de ponteiros;					
Identificar os conceitos envolvidos na modularização de programas;					
Desenvolver programas usando os conceitos de modularização ;					
Utilizar estruturas de arquivos para manipulação de dados em memória secundárias.					
Bases Tecnológicas					
Estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes; Modularização de programas: funções e procedimentos. passagem de parâmetros: valor e referencia. Uso de ponteiros. Manipulação de arquivos. Implementação de algoritmos através da linguagem de programação estruturada(C).					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Algoritmos Estruturados	FARRER, H		Rio de Janeiro	LTC	1999
Pascal Estruturado	FARRER, H	3ª	Rio de Janeiro	LTC	1999
Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados	FORBELLONE, A. L. V. e EBERSPACHER, H.F	3ª	São Paulo	Makron Books	2005
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Algoritmos: Teoria e Prática	CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L		Rio de Janeiro	Campus	2002
Estudo dirigido de Linguagem C	MANZANO, J. A. N.	2ª	São Paulo	Érica	2002

Componente Curricular		Organização e Arquitetura de Computadores			
Código	CTDS.009	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer os elementos básicos que compõem a organização de computadores;</p> <p>Compreender a interação hardware e software nos vários níveis da organização de computadores;</p> <p>Identificar e analisar os componentes da arquitetura e organização de computadores realizando estudos comparativos de microprocessadores existentes no mercado.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e ponto flutuante. Organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, unidades de entrada e unidades de saída. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Mecanismos de interrupção e de exceção. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Memória auxiliar. Arquiteturas RISC e CISC. Pipeline. Paralelismo de baixa granularidade. Processadores superescalares e superpipeline. Multiprocessadores. Multicomputadores. Arquiteturas paralelas e não convencionais.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Introdução à Organização de Computadores	MONTEIRO, MÁRIO A.			LTC	2001
Arquitetura e Organização de Computadores	STALLINGS, William	5ª	São Paulo	Prentice Hall Brasil	2002
Organização Estruturada de Computadores	TANENBAUM, A . S.	5ª	Rio de Janeiro	Prentice Hall	2006
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Arquitetura de microprocessadores e microcontroladores	KHAMBATA, A. J.		Rio de Janeiro	Campus	1984
Organização e Projeto de Computadores	ENESSY, J.L; PATTERSON, D.A		Rio de Janeiro	LTC	2000

Componente Curricular		Estatística			
Código	CTDS.011	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Compreender e aplicar os fundamentos da Estatística Descritiva e os programas relacionados a Informática.					
Bases Tecnológicas					
Estatística descritiva. Ajustamento, regressão e correlação. Conceito sobre inferência estatística e distribuição por amostragem. Intervalos de confiança. Teste de hipóteses de Fisher e t de Student.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estatística : Coleção Schaum	LIPSCHUTZ, SEYMOR.		São Paulo	McGraw-Hill do Brasil	
Probabilidade e Estatística. Coleção Schaum	PIEGEL, MURRAY R.		São Paulo	McGraw-Hill do Brasil	
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estatística Fácil	CRESPO, A ARNOT		São Paulo	FTD	

Componente Curricular		Matemática Aplicada II			
Código	CTDS.012	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Compreender e aplicar os fundamentos da Estatística Descritiva e os programas relacionados a Informática.					
Bases Tecnológicas					
Estatística descritiva. Ajustamento, regressão e correlação. Conceito sobre inferência estatística e distribuição por amostragem. Intervalos de confiança. Teste de hipóteses de Fisher e t de Student. Limites: definição; cálculo de limite por definição; limite e continuidade; propriedades de limites; Derivadas: cálculo da derivada pela definição e interpretação geométrica; derivada no ponto pela definição e interpretação geométrica; propriedades de derivadas, regra de cadeia. Integral: definição; Integrais de Riemann; Técnicas de primitivação.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Um curso de cálculo volume I	GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ	3ª	Rio de Janeiro	LTC	1999
Fundamentos da Matemática elementar Vol 8	IEZZI, G		São Paulo	Atual	
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fundamentos matemáticos para a ciência da computação	GERSTING, JUDITH L.	4ª	Rio de Janeiro		2001
Matemática básica para cursos Superiores	MEDEIROS		São Paulo	Atlas	

Componente Curricular		Estrutura de Dados			
Código	CTDS.010	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
<p>Compreender os conhecimentos sobre as principais estruturas de dados para a programação não-numérica e suas representações físicas, operações e aplicações;</p> <p>Conhecer os meios magnéticos de armazenamento de dados, e as técnicas de organização de arquivos necessárias para o projeto e implantação de arquivos de informações em computador;</p> <p>Saber escolher estruturas adequadas para representação dos dados.</p>					
Bases Tecnológicas					
Tipos abstratos de dados. Listas Lineares, pilhas, filas, árvores. Ordenação. Pesquisa em Memórias Primária e Secundária. Algoritmos em grafos: definições, algoritmos de busca, ordenação, árvore geradora mínima e caminhos mais curtos.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estrutura de Dados Fundamentais	PEREIRA, SILVIO DO LAGO	6ª	São Paulo	Érica	2002
Tabelas: Organização e Pesquisa	SANTOS,C.S E AZEREDO,P.A		Porto Alegre	UFRGS	2000
Estrutura de dados	VELOSO, P. et al		Rio de Janeiro	Campus	1996
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estruturas de Dados e Algoritmos	PREISS, BRUNO R.		Rio de Janeiro	Campus	2000
Estrutura de Dados usando C	TANENBAUM, AARON		São Paulo	M. Makron Books	1995

Componente Curricular		Técnicas de Comunicação			
Código	CTDS.028	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
Identificar e conhecer técnicas de comunicação, selecionando os recursos audiovisuais necessários e aplicando estes elementos para obter uma comunicação eficiente e adequada a cada situação.					
Bases Tecnológicas					
Técnicas de utilização de recursos audiovisuais. Técnicas para apresentação de seminários e exposições orais. Oratória moderna. As qualidades do orador. O uso do microfone. Linguagem, língua e fala. Elementos da comunicação. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Níveis de linguagem. Vícios de linguagem. Teoria e prática da audição. Teoria e prática da leitura.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Como falar corretamente e sem inibições	POLITO, REINALDO	87 ^a	São Paulo	Saraiva	2000
Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita.	VANOYE, FRANCIS	10 ^a	São Paulo	Martins Fontes	1996
A técnica da comunicação humana	PENTEADO, JOSÉ ROBERTO WITAKER.	12 ^a	São Paulo	Pioneira	1993
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Poderosas habilidades de comunicação: como se comunicar com confiança	MCKENNA, COLLEN	1 ^a	São Paulo	Amadio	2002
Gestos e posturas para falar melhor	POLITO, REINALDO	23 ^a	São Paulo	Saraiva	2001

Componente Curricular		Análise e Projeto de Sistemas I			
Código	CTDS.030	Período Letivo	Módulo II	Carga Horária	70
Competências e Habilidades					
<p>Identificar conhecimentos sobre as metodologias e técnicas de análise utilizadas para o desenvolvimento de sistemas em computador;</p> <p>Desenvolver e implementar projetos de sistemas utilizando metodologias de análise estruturada.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Conceitos de Sistemas. Principais Problemas Existentes no Desenvolvimento de Sistemas. .Fases do Ciclo de Vida do sistema . Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas. Modelo Tradicional. Modelo Estruturado, Modelo Essencial: Modelo Ambiental, Modelo Comportamental, Dicionário de Dados, Especificação de Processos, Modelo de Informação. Diagramas da Análise Estruturada. Estudo de caso usando uma ferramenta case.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Análise Estrutural de Sistemas	GANE, CHRIS		Rio de Janeiro	LTC	1983
Análise Essencial: Guia prático de Análise de Sistemas	POMPILHO, S.		Rio de Janeiro	Campus	2002
Análise Estruturada Moderna	YOURDON, E.		Rio de Janeiro	Campus	1990
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados	COUGO, PAULO SÉRGIO		Rio de Janeiro	Campus	
Análise Estruturada e Especificação de Sistemas	DE MARCO, TOM.		Rio de Janeiro	Campus	

Componente Curricular		Organização de Sistemas e Métodos			
Código	CTDS.014	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Compreender o funcionamento de uma empresa, assim como, os seus problemas administrativos, estruturas e organogramas, com vistas a identificar a área de informática como um órgão de consultoria para os demais órgãos da empresa;</p> <p>Compreender os aspectos relacionados à modelagem de negócios e racionalização de processos no âmbito das organizações;</p> <p>Conhecer modelos e técnicas para análise de modelos organizacionais.</p>					
Bases Tecnológicas					
Metodologias, técnicas e ferramentas para o diagnóstico de modelos organizacionais e para a proposição de Plano de Melhorias, como suporte às estratégias de negócios de empresa e instituições. Integração dos processos de O&M e a área de sistemas de informação.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Organização e Métodos: uma perspectiva comportamental.	CURY, A		São Paulo	Atlas	
O&M Integrado à Informática	FILHO, JOÃO CHIAVENATO		Rio de Janeiro	LTC	
Sistemas, organizações, e métodos	OLIVEIRA, D.P. R		São Paulo	Atlas	1997
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet	O' BRIEN, JAMES A.		São Paulo	Saraiva	
Organização e Métodos, uma abordagem prática	ROCHA, LUIS OSVALDO LEAL DA.		São Paulo	Atlas	

Componente Curricular		Programação I			
Código	CTDS.015	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
Operar o ambiente de Programação Java, os comandos avançados e as estruturas de controle; Construir conhecimentos no paradigma de programação orientada a objetos através de utilização de linguagem de programação Java; Desenvolver aplicações com interface gráfica; Usar os fundamentos da orientação a objetos para propor soluções de programas computacionais.					
Bases Tecnológicas					
Conceitos e Paradigmas de Linguagens de Programação: Imperativas, Funcionais, Lógicas e Orientadas a Objetos. Metodologia de programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, propriedades, encapsulamento, hierarquização, herança, classes abstratas, interfaces, polimorfismo, comunicação, mensagens, associação, padrões de projetos. Programação Visual e orientada a eventos. Uso da linguagem Java.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Programação Orientada a Objetos com Java	BARNES, D. J.; KOLLING, M .		São Paulo	Makron Books	2004
Java: Como Programar	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.		São Paulo	Prentice-Hall	2005
Estruturas de Dados e Algoritmos em Java	GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R		Porto Alegre	Bookman	2004
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Estruturas de Dados e Algoritmos – Padrões de Projetos Orientados a Objetos com Java	REISS, B. R.		Rio de Janeiro	Campus	2000
Programação Orientada a Aspectos em Java	RESENDE, A. M. P.; SILVA, C. C		Rio de Janeiro	Brasport	2005

Componente Curricular		Banco de Dados I			
Código	CTDS.017	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer os principais conceitos dos sistemas gerenciadores de banco de dados, os usuários desses sistemas, bem como identificar as principais etapas de um projeto de construção de banco de dados;</p> <p>Conhecer a modelagem de dados - conceitos básicos, terminologia, objetivos e níveis de modelagem;</p> <p>Conhecer e desenvolver modelos conceituais de banco de dados utilizando o modelo Entidade Relacionamento;</p> <p>Conhecer e aplicar a técnica de normalização;</p> <p>Construir modelos lógicos de banco de dados, utilizando a abordagem relacional;</p> <p>Conhecer e operar a linguagem SQL, bem como implementar sistemas de banco de dados;</p> <p>Conhecer o processo de implementação de um estudo de caso em um banco de dados relacional;</p> <p>Conhecer e Instalar Drives de conexão de banco de dados.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Visão geral do gerenciamento de banco de dados. Arquitetura genérica de um Sistema de Banco de Dados, Objetivos, tipos, vantagens e desvantagens de uso. Requisitos funcionais, componentes de Sistema de Banco de Dados. Estruturas físicas, modelos de dados e modelagem de dados. Introdução aos conceitos de modelo e projeto de banco de dados relacionais. Mapeamento de projeto de banco de dados ER(modelo entidade-relacionamento) em um projeto relacional, dependências funcionais, normalização, modelagem semântica. Formalismo de manipulação e álgebra relacional. Linguagem de definição e manipulação de dados (Linguagem de Consulta –SQL), uso de consultas e visões. Arquitetura Client-Server, Drives de Conexão de banco de dados Projeto de um banco de dados Relacional.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Introdução a Sistemas de Banco de Dados	DATE, C. J		Rio de Janeiro	Elsevier	2003
Sistema de Banco de Dados	SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S.		São Paulo	Makron Books	1999
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Projeto de Banco de Dados	HEUSER, C. A.		Porto Alegre	Sagra Luzzatto	1998
Projeto de Banco de Dados: uma visão prática	MACHADO, F. N.		São Paulo	Érica	1999

Componente Curricular		Sistemas Operacionais			
Código	CTDS.019	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer a História dos Sistemas Operacionais;</p> <p>Conhecer a estrutura de um Sistema Operacional;</p> <p>Conhecer e classificar processos envolvidos no funcionamento de um Sistema Operacional;</p> <p>Identificar os diversos tipos de Sistemas Operacionais: Mono, multitarefa e Distribuídos;</p> <p>Conhecer e classificar gerência de processos, gerência de processador, de memória e gerência de I/O;</p> <p>Conhecer e comparar o Windows e GNU/Linux;</p> <p>Fazer análise evolutiva dos sistemas operacionais;</p> <p>Identificar no sistema operacional: partes que o compõem, seu funcionamento, tipos e falhas mais comuns.;</p> <p>Selecionar e classificar os sistemas operacionais: identificar perfis: rede, web, arquivos;</p> <p>Avaliar características dos módulos de gerência: processos, processador, memória, I/O e sistemas de arquivos.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Conceitos Básicos. Evolução dos Sistemas Operacionais. Estrutura e Funções dos Sistemas Operacionais.</p> <p>Gerenciamento de processos. Gerência de Memória. Gerência de Dispositivos. Sistemas de Arquivos. Sistema Operacional Distribuído. Sistema Operacional Distribuído.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sistemas Operacionais	OLIVEIRA, R. S.		Porto Alegre	Sagra Luzzatto	2004
Sistemas Operacionais: Conceitos	SILBERSCHATZ, A. e GALVIN, P. B.	5ª	São Paulo	Makron Books	2000
Sistemas Operacionais Modernos	TANEMBAUM, A. S.	2ª	São Paulo	Prentice-Hall	2003
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sistemas Operacionais – Fundamentos	CORTES, P. L.		São Paulo	Érica	2003
Arquitetura de Sistemas Operacionais	MACHADO, FRANCIS B. E MAIA, L. P.	3ª	Rio de Janeiro	LTC	2002

Componente Curricular		Relações Interpessoais			
Código	CTDS.021	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer os fundamentos teóricos e conceitos inerentes ao relacionamento intra e interpessoal no ambiente de trabalho da área de Informática;</p> <p>Discutir e analisar o conceito de relações interpessoais e os novos papéis que ela assume hoje;</p> <p>Identificar, diferenciar e analisar o papel que assumem no dia a dia, os grupos, as equipes e os times de trabalho;</p> <p>Identificar as formas de incentivar e criar qualidade de vida no ambiente de trabalho.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Relações interpessoais: conceito e contextualização no trabalho do tecnólogo em Informática.. Grupos e equipes: definições diferenças e formação. As relações interpessoais; na empresa: atitudes e posturas. O setor produtivo e o ser humano: conflitos, tensões, liderança, motivação, feedback, comunicação e qualidade no entendimento.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Motivação nas Organizações	BERGAMINI, W.C	4	São Paulo	Atlas	1997
Desenvolvimento Interpessoal	MOSCOVICI, FELA	5	São Paulo		1998
Relações Interpessoais na família e no trabalho.	PIERRE, W	43	São Paulo		1991
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Psicologia nas Organizações	SPECTOR, P.E	1	São Paulo		2003

Componente Curricular		Análise e Projeto de Sistemas II			
Código	CTDS.023	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer o conceito de processo de desenvolvimento de software;</p> <p>Conhecer os principais estilos de processo de software;</p> <p>Conhecer uma linguagem de especificação de artefatos de software;</p> <p>Adotar modelos e arquiteturas flexíveis, seguindo padrões de projetos utilizados no estado da arte e da prática;</p> <p>Desenvolver especificações de sistemas computacionais através de uma linguagem de especificação de software seguindo o paradigma orientado a objeto com uso da UML;</p> <p>Identificar e modelar elementos de software em uma realidade observada;</p> <p>Conceber, elaborar e implantar sistemas de software ;</p> <p>Produzir documentação de apoio ao gerenciamento do desenvolvimento de software.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Principais aspectos do paradigma da Orientação a Objetos: classes, objetos, operações e métodos, herança e polimorfismo, mensagens; Métodos de Desenvolvimento de Sistemas Orientados a Objetos; Histórico da UML; Modelando os requisitos funcionais do sistema através de diagramas de use-case; Modelando os objetos do domínio através de Diagramas de Classe e Diagramas de Objeto; Diagramas de Atividade e de Estado. Estudo de caso usando uma ferramenta case.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
UML: Guia do usuário	BOOCH,G.;RUMBAU GH,J.;JACOBSON, I.		Rio de Janeiro	Campus	2000
UML Essencial: um breve guia	FOWLER, M.; KENDALL, S	2ª	Porto Alegre	Bookman	2000
Modelagem de Objetos através da UML	FURLAN, JOSÉ DAVID.		São Paulo	Makron Books	1998
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos	GAMMA, E., et. al.		Porto Alegre	Bookman	2000
Desenvolvendo Aplicações com UML 2.0 Do conceitual a Implementação	MELO, ANA C.		Rio de Janeiro	Brasport	2004

Componente Curricular		Engenharia de Software I			
Código	CTDS.025	Período Letivo	Módulo III	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Desenvolver no aluno a capacidade de analisar, projetar e gerenciar sistemas de computadores, utilizando metodologias e ferramentas da Engenharia de Software.					
Bases Tecnológicas					
Introdução à Engenharia de Software: Contexto e definições; Características do software (produto); Crise do software; Processo de Software; Paradigmas do desenvolvimento do processo de software (Modelos de Ciclo de Vida); Responsabilidade profissional; Qualidade de Software. Gerência e Planejamento de Projetos de Software: Contexto; Estimativas; Escopo do software; Estimativas de recursos; Estimativas de custos; Custos -abordagem algorítmica. Atividades de gerência (Proposta, Análise de Risco, Acompanhamento e Revisões, Relatórios e Apresentações, Seleção e Avaliação de Pessoal); Estrutura de gerência; Times e grupos de desenvolvimento. Engenharia de Requisitos: Contexto; Definições para engenharia de requisitos; Motivações; Mitos sobre requisitos; Definições e especificações de requisitos; Documento de requisitos; Engenharia de software versus Engenharia de requisitos; Perfil do engenheiro de requisitos; Características específicas de engenharia de requisitos; Linguagens de modelagem conceitual; Algumas tendências. Projeto de Software: O processo do projeto; Estratégias de projeto; Qualidade de projeto; Projeto de Arquitetura (Estruturação do Sistema, Modelos de Controle, Decomposição Modular, Arquiteturas de Domínios-específicos, Padrões de Desenvolvimento de Software); Projeto de Interface Gráfica do Usuário.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
UML: Guia do usuário	BOOCH,G.;RUMBAU GH,J.;JACOBSON, I.		Rio de Janeiro	Campus	2000
Engenharia de software	PRESSMAN, ROGER S		São Paulo	Makron Books	2006
Engenharia de software	SOMMERVILLE, IAN		Rio de Janeiro	Addison Wesley	2004
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Engenharia de software : fundamentos, métodos e padrões.	PAULA FILHO, WILSON DE PÁDUA	2 ^a	Rio de Janeiro	LTC	2003
Engenharia de software: análise e projeto de sistemas	TONSIG, SÉRGIO LUIZ.		São Paulo	Futura	2003

Componente Curricular		Redes de Computadores			
Código	CTDS.018	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	70
Competências e Habilidades					
<p>Identificar os principais tipos de rede principais tipos de rede de computadores e suas respectivas características;</p> <p>Conhecer e especificar equipamentos e dispositivos de redes de computadores;</p> <p>Conhecer e especificar os meios Físicos de comunicação de dados (cabramento);</p> <p>Projetar e Implantar sistemas de redes de computadores;</p> <p>Propor soluções para melhorar e solucionar problemas que venham a melhorar o desempenho das redes de computadores.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Evolução das Redes de Computadores. Organização das redes de computadores. Redes de comunicação de dados e Teleprocessamento. Tipos e meios de transmissão. Topologias de redes de computadores. Arquitetura cliente-servidor. Técnicas básicas de transmissão de informação. Técnicas de comutação. Elementos de interconexão de redes de computadores. Arquitetura e protocolos de redes de comunicação: Modelo de Referência OSI e Arquitetura TCP/IP. Tecnologias de Redes Locais e de Longa Distância. Projeto ,administração e Gerência de Redes de Computadores. Aspectos práticos de Redes de Computadores utilizando ambiente Windows e Linux.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM	SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S.		Rio de Janeiro	Campus	1995
Redes de computadores.	TANENBAUM, Andrew S.		Rio de Janeiro	Campus	2003
Redes de computadores: curso completo	TORRES, GABRIEL		Rio de Janeiro	Axel Books	2001
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Segredos das Redes de Computadores	CARMONA, T.		São Paulo	Digerati Books	2004
Redes de Computadores e a Internet – uma abordagem Topdown	KUROSE, J. F.; ROSS, K. W		São Paulo	Pearson Education	2006

Componente Curricular		Matemática Aplicada III				
Código	CTDS.020	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	50	
Competências e Habilidades						
Compreender os fundamentos de equações diferenciais lineares, seqüências, séries numéricas e séries de Fourier e aplica-los à área de informática na construção de algoritmos.						
Bases Tecnológicas						
Equação Diferencial: definição; equações diferenciais de 1ª ordem de variáveis separáveis; Soluções constantes e não constantes; Equações diferenciais lineares de 1ª ordem. Teorema de Rolle. Teorema do valor médio. Teorema de Cauchy. Seqüências : definição; classificação; calculo dos termos de uma seqüência. Séries Numéricas: definição; tipos de series; séries de potencias; series de Fourier; series de Taylor.						
Pré-requisitos						
Não há						
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)						
Título	Autor		Edição	Local	Editora	Ano
Um Curso de Cálculo Vol 1.	GUIDORIZZI, H. L.		5ª	São Paulo	LTC	2003
Um Curso de Cálculo Vol 2.	GUIDORIZZI, H. L.		5ª	São Paulo	LTC	2003
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)						
Título	Autor		Edição	Local	Editora	Ano
Introdução ao Cálculo v.1	BOULOS, P.			São Paulo	Edgard Blücher	2002
Series de Fourier e problemas de Contorno	CHURCHILL RUEL		2ª	São Paulo	Guanabara Dois S.A	

Componente Curricular		Programação II			
Código	CTDS.022	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
Desenvolver a habilidade de construir aplicações para internet, utilizando modelos de arquiteturas MVC(Model View Controller).					
Bases Tecnológicas					
Desenvolvimento de projeto de software utilizando Java para a Web com Servlets, JSP e EJB. Conexão com SGBD(Sistema Gerenciador de Banco de Dados) usando JDBC(Java Database Connectivity) e Hibernate. FrameWork JSTL (JavaServer Pages Tag Library); Padrão MVC (Model View Controller); FrameWork Struts; Mecanismos de Entrada e Saída de Dados; Padrões de Projetos para WEB com J2EE. Estudo de caso com utilização das tecnologias estudadas em um cenário do mundo real.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Java Server Faces, Hibernate, EJB3 Persistence e Ajax	GONÇALVES E		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2007
Hibernate em Ação	KING, B		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2005
Java para a Web com Servlets, JSP e EJB	KURNIAWAN, BUDI		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2002
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Struts em Ação	HUSTED, T.		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2005

Componente Curricular		Banco de Dados II			
Código	CTDS.024	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer recursos avançados do banco de dados;</p> <p>Conhecer técnicas de otimização de consultas SQL;</p> <p>Conhecer os conceitos de segurança de acesso e durabilidade dos dados;</p> <p>Armazenar regras de negócio no banco de dados;</p> <p>Otimizar consultas SQL de acesso a dados;</p> <p>Aplicar políticas de segurança de acesso aos dados;</p> <p>Aplicar políticas de backup, restauração e alta disponibilidade a uma base de dados;</p> <p>Conhecer os conceitos de Sistema de Banco de Dados Distribuídos e Orientados a Objetos.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Consultas Avançadas usando SQL. Especificação do projeto físico de banco de dados, uso de indexação e estrutura de arquivos. Gerenciamento de transações e controle de concorrência, recuperação e otimização. Mecanismos de proteção e recuperação e casos de falha e falta de informação. Banco de Dados Distribuídos e Orientados a Objetos.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sistemas de gerência de banco de dados distribuídos	COUCEIRO, L. A. C. C.; BARRENECHA, H. F. S.		Rio de Janeiro	LTC	1984
Introdução a Sistemas de Banco de Dados	DATE, C. J		Rio de Janeiro	Elsevier	2003
Bancos de Dados Orientados a Objetos	NASSU, E. A.; SETZER, W. V		São Paulo	Edgard Blücher	1999
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Banco de Dados Orientado a Objeto	KHOSHAFIAN, S.		Porto Alegre	IBPI	1994
Sistema de Banco de Dados	SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S.		São Paulo	Makron Books	1999

Componente Curricular		Tecnologias de Internet			
Código	CTDS.026	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
Desenvolver aplicativos em plataforma Web utilizando os recursos e tecnologias voltadas na Internet / WWW.					
Bases Tecnológicas					
Regras de design para páginas na Internet; Especificação de formatos de apresentação: Uso da linguagem CSS (Cascading Style Sheets). Construção de páginas dinâmicas utilizando tecnologias Internet (PHP, Python, Zope, JBoss ou outras tecnologias).Uso do Modelo AJAX (Asynchronous Javascript and XML).Programando com a linguagem XML: Introdução ao XML,Fundamentos de XML,DTD(definição de tipo de documento),Formatação e visualização de documentos XML com CSS,XLS e XSLT,API'S de manipulação de documentos XML :API DOM e SAX.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Fundamentos do AJAX	ASLESON, R.; SCHUTTA, N. T.		Rio de Janeiro	Alta Books	2006
Aprendendo a desenvolver documentos XML para a Web	LIBERTY, JESSÉ		São Paulo	Makron Books	2001
Webdesigner: Estrutura e Programação	KOBAYACHI, C.; BEU, E. L		São Paulo	Érica	2001
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Ensino Didático da Linguagem XML	FURGERI, S.		São Paulo	Érica	2001
Redes de Computadores – Protocolos de Internet em Ação	MATHEWS, J.		São Paulo	LTC	2001

Componente Curricular		Empreendedorismo em Informática			
Código	CTDS.027	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
<p>Promover uma auto-análise direcionada sobre seu perfil empreendedor;</p> <p>Conhecer suas potencialidades e fraquezas empresariais;</p> <p>Descrever sobre a influência de suas potencialidades no resultado de seus negócios;</p> <p>Estabelecer um clima grupal adequado para o intercâmbio de experiências;</p> <p>Criar , desenvolver e gerenciar Planos de Negócios adequados e concisos para a criação de empreendimentos;</p> <p>Empregar, corretamente, os conceitos aprendidos sobre o Empreendedorismo.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>O conceito de empreendimento e empreendedorismo. O empreendedorismo no mundo globalizado. O perfil do empreendedor. Geração de idéias. Busca de informações. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas. Gerenciamento e negociação. Qualidade e competitividade. Marketing pessoal e empresarial. Gestão do empreendimento. Etapas do Processo de Criação de Empresas: a pesquisa de oportunidades, estudo de tendências de mercado. O projeto de criação e início de atividades da nova empresa. Problemas de gestão de micro e pequenas empresas nascentes. Entidades de apoio à pequena e média empresa. Estruturas de cooperação entre empresas.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Dominando os desafios do empreendedorismo	BIRLEY, S.; MOZYCA, D		São Paulo	Makron Books	2001
Empreendedorismo	CHIAVENATTO, I.		São Paulo	Saraiva	2004
Empreendedorismo – transformando idéias em negócios.	DORNELAS, J. C. A		Rio de Janeiro	Campus	2001
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Inovação e Espírito Empreendedor	DRUCKER, P.		São Paulo	Pioneira Thomson	2003
Criando empresas para o sucesso: Empreendedorismo na prática.	MARCONDES, R. C.; BERNARDES, C.		São Paulo	Saraiva	2004

Componente Curricular		Engenharia de Software II			
Código	CTDS.031	Período Letivo	Módulo IV	Carga Horária	70
Competências e Habilidades					
Desenvolver a capacidade de construir software segundo as especificações de projeto considerando aspectos de teste , métricas ,documentação e qualidade, além do uso de ferramentas CASE.					
Bases Tecnológicas					
Testes de Software: Objetivos da atividade de teste; Projetos de casos de teste; Estratégia de teste (Verificação e Validação); Passos da estratégia de teste; Responsabilidade sobre a execução dos teste; Testes versus depuração; Abordagens para depuração. Manutenção de Software: Tipos de manutenção;Manutenção estruturadas e não-estruturadas;Custos;Problemas clássicos; Manutenibilidade; Métricas de manutenibilidade; Relatórios; Conservação de registros; Avaliação. Engenharia reversa; Reengenharia. Documentação: Tipos de documentos (do Processo, do Software, do produto, do Usuário, do Sistema); Sugestões de estruturas úteis. Qualidade de Software: Conceitos de qualidade; Fatores de qualidade de software; Métricas de qualidade; Controle e garantia da qualidade de software (SQA); Sistemas de gerenciamento de qualidade; Visão crítica sobre qualidade de qualidade;Situação da qualidade de software no Brasil. CASE:Ferramentas e Ambientes de Desenvolvimento de Software: Definições; Motivações; Histórico; Vantagens do uso da CASE; Classificação de ferramentas e ambientes CASE; Perspectivas futuras.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Desenvolvendo Aplicações com UML 2.0 Do conceitual a Implementação	MELO, ANA C.		Rio de Janeiro	Brasport	2004
Engenharia de software	PRESSMAN, ROGER S		São Paulo	Makron Books	2006
Engenharia de software	SOMMERVILLE, IAN		Rio de Janeiro	Addison Wesley	2004
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
UML: Guia do usuário	BOOCH,G.;RUMBAU GH,J.;JACOBSON, I.		Rio de Janeiro	Campus	2000
Modelagem e Projetos Baseados em Objetos	RUMBAUGH, J		Rio de Janeiro	Campus	1994

Componente Curricular		Psicologia Organizacional			
Código	CTDS.013	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
<p>Compreender a relação homem – trabalho na perspectiva de transformação do meio;</p> <p>Perceber as mudanças organizacionais vigentes no ambiente laboral, bem como as relações éticas comportamentais que definem a qualidade de vida no ambiente de trabalho;</p> <p>Identificar e se apropriar dos conceitos de gestão levando em consideração influências culturais, interpessoais e organizacionais.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Concepções sobre o trabalho; homem e desenvolvimento organizacional; atitudes e comportamentos no ambiente de trabalho; Trabalho com pessoas, natureza e estilo da atividade gerencial; qualidade em informática; humanizar e administrar os serviços de informática; meio ambiente organizacional; gerenciando grupos.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século XXI	KANAANE, ROBERTO	2ª	São Paulo	Atlas	1999
Fundamentos de comportamento organizacional	SCHERMERHORN, JR. JOHN R		Porto Alegre	Bookman	1999
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Gestão da hospitalidade e comportamento organizacional	MULLINS, LAURIE J	4ª	Porto Alegre	Bookman	2004

Componente Curricular		TCC I			
Código	CTDS.034	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
Compreender as principais características e finalidades de elaboração de monografias;					
Compreender e Identificar as principais características da Produção Científica;					
Desenvolver as Fases da Pesquisa Científica;					
Aplicar as Normas Técnicas no Projeto de Conclusão de Curso;					
Elaborar um projeto na linha de atuação do profissional de análise e desenvolvimento de sistemas.					
Bases Tecnológicas					
Especificação e desenvolvimento de um projeto supervisionado adequado às linhas de atuação do profissional de análise e desenvolvimento de sistemas. Seminário e relatórios sobre o andamento do trabalho.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação	HUBNER, M. M.		São Paulo	Pioneira Thompson Learning	2004
Normas da ABNT – comentadas para Trabalhos Científicos	ISKANDAR, J. I.		Curitiba	Juruá	2003
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Normas Técnicas para Trabalho Científico	FURASTÉ, P. A.				
Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, A. C		São Paulo	Atlas	2002

Componente Curricular		Sistemas Distribuídos e Paralelos			
Código	CTDS.037	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Identificar e distinguir os sistemas distribuídos;</p> <p>Analisar e comparar sistemas de software com diferentes graus de distribuição;</p> <p>Compreender aspectos de projeto pertinentes a diversas classes de sistemas distribuídos e paralelos.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Conceitos básicos de sistemas distribuídos; Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição de sistemas; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Arquitetura Distribuída e Cliente-Servidor, Middleware : Exemplos de ambientes: CORBA e JINI : histórico, arquitetura, versões, ORB, serviços e facilidades, objetos de negócio, chamada estática e dinâmica, repositório de interfaces. Java: <i>threads</i>, métodos de sincronização, <i>sockets</i>, RMI. Características de outras linguagens; extensões atuais: agentes móveis, replicação, . Estudo de casos.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Distributed Systems: concepts and design	COULOURIS, G.;DOLLIMORE, J.; KINDBERG, J.		Estados Unidos	Addison-Wesley	2000
Redes de Computadores	TANENBAUM ,A.S		Rio de Janeiro	Campus	2003
Distributed Systems for System Architects	VERISSIMO, P.; RODRIGUES, L		Estados Unidos	Kluwer Academic Publishers	2004
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Organização e Projeto de Computadores	HENESSY,JOHN L.,PATTERSON, DAVID A. A.	2ª	Rio de Janeiro	LTC	2000
Introdução à Informática	RAMALHO, JOSÉ ANTÔNIO.		São Paulo	Berkeley	2000

Componente Curricular		Auditoria e Segurança de Sistemas			
Código	CTDS.029	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Compreender a importância de um auditor;</p> <p>Adquirir técnicas de auditoria;</p> <p>Conhecer os principais conceitos nas áreas de controles internos;</p> <p>Conhecer os tipos de Auditoria de Sistemas;</p> <p>Dominar padrões de classificação e planos de segurança;</p> <p>Participar da discussão sobre os principais problemas atuais ligados ao tema de segurança de informações;</p> <p>Conhecer a responsabilidade do auditor de sistemas;</p> <p>Conhecer os elementos introdutórios aos controles de tecnologias de informações;</p> <p>Desenvolver equipe de auditoria de sistemas;</p> <p>Realizar teste de controle de aplicativos computadorizados.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Introdução a Segurança da Informação: Ameaças e Riscos, Conceitos e Política de Segurança. Firewalls, Sistema de Detecção de Intrusão. Autenticação, Redes Virtuais Privadas. Certificação Digital, Envelope e Assinatura Digital. Autoridades Certificadoras. Criptografia, Tipos de Criptografia, Algoritmos de criptografia. Técnicas de ataque e defesa. Tópicos especiais de Segurança em Sistema Web. Auditoria de sistemas computacionais. Requisitos para a utilização de evidência proveniente de dados processados por computadores. Procedimentos de auditoria de sistemas computacionais.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Segurança e Auditoria da Tecnologia da informação	DIAS, C.		Rio de Janeiro	Axcel Books	2000
Auditoria de Computadores	GIL, Antônio de Loureiro	1	São Paulo	Atlas	2001
Segurança de Dados: Criptografia em Redes de Computadores.	TERADA, R		São Paulo	Edgard Blücher	2000
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Site Seguro Aplicações Web	FORRISTAL, Jeff	1	Rio de Janeiro	Alta Books	2002
Redes de Computadores	TANENBAUM, A.S		Rio de Janeiro	Campus	2003

Componente Curricular		Multimídia e Interação Humano-Computador			
Código	CTDS.030	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
<p>Conhecer as principais formas de mídia que compõem a hipermídia;</p> <p>Conhecer ambientes e arquiteturas de hipermídia, com enfoque em hipertexto;</p> <p>Compreender diferentes tópicos de difusão de conteúdos multimídia através da Internet;</p> <p>Conhecer as formas de transmissão de imagens, áudio e vídeo e sobre a interação com conteúdos multimídia em redes de computadores;</p> <p>Conhecer QoS (Quality of Service) em difusão de conteúdo multimídia;</p> <p>Apresentar formas de análise, criação e desenvolvimento de conteúdos multimídia a serem distribuídos através da rede;</p> <p>Analisar, criar e desenvolver conteúdos multimídia a serem distribuídos na rede;</p> <p>Compreender os conceitos de interação e interface humano-computador;</p> <p>Conhecer os conceitos de Ergonomia e Usabilidade para a construção de sistemas interativos.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Conceitos de multimídia e sistemas multimídia. Arquitetura e aplicações multimídia, classificação dos tipos de sistemas multimídias. Dispositivos de entrada e saída em ambientes multimídia. Fundamentos do processamento de imagens. Fundamentos de animação. Fundamentos de processamento de som. Critérios de seleção de soluções multimídia. Recursos básicos de softwares de autoria. Noções de ambientes de realidade virtual Os conceitos de interação e interface humano-computador. Dispositivos de entrada e saída em sistemas interativos humano-computador. Fundamentos de interface de interação humano-computador. Técnicas de diálogo humano-computador. Ergonomia e Impactos. Ergonomia de software. Usabilidade. Arquiteturas de software e padrões para interfaces de usuários. Metodologias, técnicas e ferramentas de concepção, projeto e implementação de sistemas interativos. Metodologias, técnicas e ferramentas de avaliação de interfaces.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Projetando Websites – Designing Web Usability	NIELSON, J.	1	São Paulo	Campus	2000
Interação Humano Computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário	OLIVEIRA NETTO, A. A		Florianópolis	Visual Books	2004
Multimídia: conceitos e aplicação	PAULA FILHO, W. P		Rio de Janeiro	LTC	2000
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Multimídia Computacional - Produção, Planejamento e Distribuição	PEREIRA, V. A.		Florianópolis	Visual Books	2000

Componente Curricular		Direito e Ética Profissional Aplicada a Informática			
Código	CTDS.032	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	60
Competências e Habilidades					
<p>Compreender os aspectos de responsabilidade profissional perante a Sociedade;</p> <p>Incorporar questões éticas e legais relativas à expansão dos negócios, baseados em processos de Tecnologias de Informação;</p> <p>Conhecer as formas de planejamento da política de segurança de informações;</p> <p>Levantar aspectos legais ligados a Segurança de Informação;</p> <p>Utilizar os fundamentos do direito cibernético;</p> <p>Leis aplicadas à internet;</p> <p>Leis aplicadas a sistemas de informação;</p> <p>Direito do Consumidor na Internet.</p>					
Bases Tecnológicas					
<p>Introdução ao Estudo do Direito. Ética e Direito. Direito Constitucional. Direito Penal. Direito Civil. Direito do Trabalho. Direito da Empresa .Conceitos de Ética e Ética profissional. Associações acadêmicas/ profissionais e códigos de ética. Crime e abuso na área de sistemas de informação. Propriedade intelectual e legislação na área de Informática. Mercado de trabalho.</p>					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática	ALMEIDA FILHO, J. C. A.; CASTRO, A. A		São Paulo	Forense	2005
A nova lei de direitos autorais	CABRAL,P		Porto Alegre	Sagra	1999
Instituições de Direito Público e Privado	DOWER, N. G. B.		São Paulo	Saraiva	2005
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
Direito na Era Digital	GOUVEA, Sandra			Mauad	1997

Componente Curricular		Tópicos Especiais em Computação			
Código	CTDS.033	Período Letivo	Módulo V	Carga Horária	80
Competências e Habilidades					
Apresentar inovações e tendências em subáreas específicas da Computação					
Bases Tecnológicas					
Inovações Tecnológicas decorrentes de pesquisas recentes nas áreas de Programação, Engenharia de Software, Banco de Dados, Redes de Computadores, Inteligencia Artificial, Informática na Educação ou Gestão da Tecnologia da Informação.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Artigos científicos publicados nos diversos Congressos, Simpósios, eventos, revistas ou periódicos na área da Computação.					

Componente Curricular		TCC II			
Código	CTDS.035	Período Letivo	Módulo VI	Carga Horária	40
Competências e Habilidades					
Aplicar as Normas Técnicas no Projeto de Conclusão de Curso; Elaborar um projeto na linha de atuação do profissional de análise e desenvolvimento de sistemas.					
Bases Tecnológicas					
Elaboração de um Projeto na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas podendo ser realizado em qualquer instituição pública, privada ou comunitária que, desenvolvendo atividades relacionadas às habilitações específicas do curso. Ao final deverá ser escrito um Trabalho de Conclusão de Curso.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação	HUBNER, M. M.		São Paulo	Pioneira Thompson Learning	2004
Normas da ABNT – comentadas para Trabalhos Científicos	ISKANDAR, J. I.		Curitiba	Juruá	2003
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc)					
Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Normas Técnicas para Trabalho Científico	FURASTÉ, P. A.		Porto Alegre		2005
Como elaborar projetos de pesquisa	GIL, A. C.		São Paulo	Atlas	2002

Componente Curricular		Estágio Supervisionado Obrigatório			
Código	CTDS.021	Período Letivo	Módulo VI	Carga Horária	120
Competências e Habilidades					
Promover a articulação teoria-prática dentro do ambiente profissional de modo a complementar a sua formação.					
Bases Tecnológicas					
Elaboração do projeto de estágio. Execução e acompanhamento do estágio curricular supervisionado. Elaboração e apresentação de relatório sobre atividades de estágio.					
Pré-requisitos					
Não há					
Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc)					
Não se aplica					

2.2.10 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

O CEFET-RR e o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, seguindo os propósitos da educação superior, e o que estabelece a LDB, no Artigo 39 - “a Educação Profissional integrada as diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para vida produtiva. Em função desta situação, faz-se necessário criar mecanismos de avaliação, desempenho e habilidade do aluno, já que este é prioritário no processo de ensino-aprendizagem”.

Neste contexto estabelece condições para criar articulação de funcionamento de bases curriculares e projetos pedagógicos com o intuito de acompanhar o desempenho dos acadêmicos em seu dia-a-dia escolar. Dessa forma estabelece as seguintes práticas pedagógicas:

- **Atividades interdisciplinares**, executadas a partir de tarefas intermediárias, envolvendo todas as competências definidas para o semestre, culminando com a execução de um projeto ao final de cada semestre letivo. Para esta prática pedagógica, a avaliação será contínua, de caráter recíproco, uma vez que acadêmicos e professores se auto-avaliam e são avaliados através dos resultados obtidos.
- **Realização de simpósios, fóruns de debates, congressos, seminários, visitas técnicas** e etc., que traduzirá o conhecimento adquirido através dos diferentes componentes curriculares ministrados.

Ex: Encontro de Software Livre do Amazonas (ESLAM), Maratona de Programação do CEFETRR, Semana de Informática do CEFETRR, Ciclo de Palestras referentes ao Dia da Informática e outros;

- **O incentivo à produção científica**, através da redação de *artigos, resenhas, papers*, etc., nas diversas áreas e componentes curriculares.

Ex: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica de Graduação e do Ensino Técnico (PIBICT), Revista Norte - Científico do CEFETRR.

- **A utilização, no processo de ensino-aprendizagem, dos diferentes componentes curriculares do curso, das diversas formas didático-metodológicas**, a saber:
 - Chuva de idéias: feita pelos acadêmicos sob orientação dos professores orientadores, os quais auxiliarão o grupo no desenvolvimento de projetos e atividades extra-acadêmicas a serem definidas;
 - Delimitação, organização, desenvolvimento e avaliação compartilhada de temas ou problemas a serem trabalhados pelos acadêmicos sob a forma de projetos, revisão bibliográfica ou seminários, orientados pelos professores.

- Redação e publicação em algum veículo de comunicação de artigos, literários e/ou científicos, resenhas, papers, etc.;
- Atividades práticas de laboratório, campo, micro estágios, prestação de serviços à comunidades;
- Aulas expositivas e interativas;
- Situações de ensino-aprendizagem que estimulem o espírito investigativo e crítico dos acadêmicos favoreçam o estabelecimento de relações, comparações e contextualizações (trabalhos em equipes, pesquisas, seminários, discussões, debates, mesa redonda, etc.);
- Atividades de preparação do acadêmico para o mundo do trabalho, onde possa não só demonstrar que domina os conhecimentos técnicos, mas também que demonstre que constituiu as competências profissionais necessárias à mobilização dos conhecimentos e habilidades aprendidos e desenvolvidos em ações de planejamento, programação e execução de intervenções profissionais na realidade concreta.

Para o cumprimento destas práticas e do processo ensino-aprendizagem, a avaliação que será adotada pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, terá como parâmetro os princípios da proposta pedagógica e curricular, a função social e os objetivos da Educação Superior e do CEFET-RR, os objetivos da área de conhecimentos e as respectivas competências e habilidades gerais e específicas compreendendo todas as dimensões do comportamento humano, no aspectos cognitivos, afetivo e psicomotor.

Durante o processo, a avaliação da aprendizagem assumirá as funções diagnósticas, formativa e somativa, sendo realizada de forma contínua e constante, observando-se o equilíbrio entre os aspectos quantitativos e qualitativos, fazendo uso dos seguintes instrumentos:

- Realização de tarefas individuais e/ ou em grupo;
- Provas escritas e orais;
- Resolução de problemas e/ ou exercícios
- Desenvolvimento de projetos e experimentos;
- Apresentação de relatórios, memoriais descritivos, dissertações, seminários;
- Redação e publicação em algum veículo de comunicação de artigos, literários e/ ou científicos, resenhas, papers, etc.;
- Atividades práticas de: laboratório, campo, micro estágios, prestação de serviços a comunidades.

Além dos conhecimentos específicos, os professores levarão em consideração aspectos de relacionamento inter e intrapessoais (assiduidade e pontualidade; princípios éticos e morais; espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum).

Os resultados de cada avaliação da aprendizagem deverão ser analisados em aula pelo professor, no sentido de informar ao aluno sobre o êxito e as deficiências de sua aprendizagem e fazê-lo avançar em direção aos objetivos estabelecidos.

Desta forma, as estratégias seguidas para aferir as competências e habilidades adquiridas pelos alunos, deixam de ser um simples ato mecânico de transmissão de conhecimentos fechados, onde não se oferece a participação ativa do aluno no processo ensino-aprendizagem, processo este, que interligam - se com outros componentes para solucionar determinadas problemáticas promovendo conhecimentos integrais, rompendo com o isolamento das disciplinas, produzindo assim a interdisciplinaridade.

Assim, muda-se a visão fragmentada, parcial e incompleta do ensino-aprendizagem e envolve - se conjuntamente docentes e acadêmicos para a resolução de problemas educacionais e sociais.

Desenvolvendo os componentes curriculares desta maneira, onde os docentes e discentes trabalham de forma integrada, teremos mais produtividade no processo de aprendizagem. Usando este modelo, o professor (mediador da aprendizagem), relaciona-se com a prática pedagógica, numa perspectiva interativa do processo de ensino-aprendizagem. É Interativa porque conduz o processo não de maneira individualizada, e assim adquire o conhecimento compartilhado de outros componentes, que em conjunto, permitem ao acadêmico descobrir e redescobrir sua própria aprendizagem.

Enfim, hoje "aprende - se participando, vivenciando sentimentos, tomando atitudes diante dos fatos e escolhendo procedimentos para atingir determinados objetivos. Ensina-se não só pelas respostas dadas, mas principalmente pelas experiências proporcionadas pelos problemas criados pela ação desencadeada. "(Texto: CAPE/SMED - Belo Horizonte, dezembro de 1994).

Propostas de práticas pedagógicas:

- **No Módulo I** - os acadêmicos realizarão uma oficina pedagógica tendo como eixo o componente de Introdução a Computação de forma interdisciplinar através da apresentação de trabalhos em grupos sob a orientação de um professor-coordenador levando em consideração a criatividade de cada grupo e a coerência direcionada ao conhecimento.
- **No Módulo II** - as ações serão direcionadas para a elaboração de um trabalho interdisciplinar com tema escolhido pelos acadêmicos em conjunto e os professores pertinentes às questões tecnológicas atuais evidenciando o mercado de trabalho, levando-se em consideração os conhecimentos adquiridos. Os trabalhos serão organizados e apresentados em forma de seminário aberto envolvendo todos os componentes curriculares deste módulo.
- **No Módulo III** - as ações serão direcionadas para a elaboração de um projeto integrado para o desenvolvimento de sistema comercial na plataforma Desktop. A atividade principal deste projeto será o estudo e proposições de soluções para problemas na área de tecnologia da informação, abrangendo

os aspectos teóricos e implementacionais para as referidas soluções. O resultado deverá ser apresentado e defendido para uma banca examinadora.

- **No Módulo IV** - as ações novamente serão direcionadas para a elaboração de um projeto integrado para o desenvolvimento de sistema comercial, só que com o foco na plataforma Web. Outrossim, a atividade principal deste projeto será o estudo e proposições de soluções para problemas na área de tecnologia da informação, abrangendo os aspectos teóricos e implementacionais e as referidas soluções. O resultado deverá ser apresentado e defendido para uma banca examinadora.
- **No Módulo V** – Nesta fase do curso será trabalhado o projeto preliminar do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, a ser orientado por um professor-orientador. O resultado deverá ser apresentado e defendido para uma banca examinadora.
- **No Módulo VI** – Fase em que os acadêmicos submeterão através da apresentação para banca examinadora o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

2. FLEXIBILIDADE CURRICULAR

O Curso apresenta uma organização curricular por competências e habilidades onde os conhecimentos estão estruturados em módulos, num total de seis. E as cargas horárias variam entre 400 e 430 aproximadamente dependendo do módulo.

Cada módulo está estruturado com finalidades específicas relacionadas a seguir:

Módulo I – de Formação Teórica,

Módulo II – Formação em Programação,

Módulo III – Análise e Projeto de Sistemas I,

Módulo IV – Análise e Projeto de Sistemas II,

Módulo V – Qualidade em Sistemas ,

Modulo VI – Estudo Dirigido de Conclusão de Curso, destinado exclusivamente ao TCC.

Todos os módulos são seqüenciais e obrigatórios, onde constituem - se em etapas de formação sem oferecer saídas parciais, tendo como saída única a titulação de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A estrutura curricular do curso prevê a possibilidade de aproveitamento de estudos e/ou conhecimentos anteriores, através do procedimento de Certificação de Competências adquiridas no mundo do trabalho, ou em cursos anteriores, conforme procedimentos a seguir:

1 – Aproveitamento de conhecimentos adquiridos no mundo do trabalho:

O acadêmico interessado poderá requerer, levando em consideração os seguintes requisitos:

- ◆ a experiência alegada deverá ter sido vivenciada por um período não inferior a dois anos e ter ocorrido em época não superior a dois anos da data do requerimento;
- ◆ a experiência deverá ser comprovada, mediante a apresentação de documentos oficiais, com a descrição das principais atividades desenvolvidas;
- ◆ o requerente deverá relacionar as competências para as quais requer aproveitamento.

2 – Aproveitamento de conhecimentos adquiridos em cursos anteriores:

O acadêmico interessado poderá requerer, levando em consideração os seguintes requisitos:

- ◆ o curso deverá ter sido realizado em época não superior a cinco anos da data do requerimento;
- ◆ O curso deverá ser do mesmo nível de ensino ou superior;
- ◆ o interessado deverá apresentar documentos oficiais, com a descrição das competências/conhecimentos e bases tecnológicas estudadas, carga horária e tipo de curso realizado, assinado pela autoridade representante da instituição que ministrou o curso;
- ◆ o requerente deverá relacionar as competências para as quais requer aproveitamento.

Em ambas as situações, o interessado será submetido a um procedimento de avaliação/certificação das competências alegadas, que será feito através da verificação do domínio das bases tecnológicas e das habilidades relacionadas às competências em questão, mediante uma avaliação escrita e/ou o desenvolvimento de uma atividade prática e/ou avaliação do plano de ensino apresentado, segundo a natureza específica das competências a serem avaliadas/certificadas.

2.2.12 PESQUISA, INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO.

As atividades de pesquisa organizar-se-ão em linhas de pesquisa que constituem sistemas de referência no qual formam a base de grupos de pesquisa, congregando professores, pesquisadores, técnicos e alunos de graduação e pós-graduação e seus respectivos projetos de pesquisa.

Está contemplado no presente projeto pedagógico de curso a linha de pesquisa: “Análise, Projeto e Desenvolvimento de Sistemas”, como eixo principal de integração no qual serão estruturados os projetos e as atividades de pesquisa e de iniciação científica do curso.

A iniciação científica está fundamentada na participação dos alunos do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em atividades e projetos de pesquisa, estimulando o desenvolvimento do pensamento e da prática científica sob a orientação de pesquisadores e/ou professores experientes e competentes. Este incentivo se dá através da participação dos estudantes de graduação em atividades de pesquisa através de projetos de Iniciação Científica, Projeto PIBICT -Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica, para alunos de Graduação e do Ensino Técnico) e Revista Norte Científico, qualificando-os para o ingresso em programas de pós-graduação; aprimorando o processo de

formação de profissionais para o setor produtivo; estimulando o incremento da produção científica da Instituição e despertando a vocação para a pesquisa.

No Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a extensão é desenvolvida através de projetos, programas, eventos e cursos centrados na formação dos recursos humanos para área de tecnologia da informação e nos eixos de integração e articuladores de extensão: “Uso de Software Livre”, “Desenvolvimento de Sistemas” e “Inclusão Digital”. A mesma descreve-se como um processo educativo, cultural e científico, vinculado ao ensino e à pesquisa, com o objetivo de fortalecer a relação entre a Instituição e a sociedade.

2.2.13. POLÍTICA DE MONITORIA

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento oferta regularmente monitoria nas seguintes áreas: *Matemática, Programação de Computadores e Redes de Computadores*. Sendo que a mesma destina vagas que atendem diretamente a manutenção do curso no que tange a sua Infra-estrutura e atividades ligadas ao desenvolvimento de sistemas e também no interesse pela carreira de magistério.

O acadêmico monitor deve realizar um plano de estudos e de atividades, em conjunto com o professor orientador e/ ou coordenador de laboratórios do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que o capacite ao aprimoramento de sua formação acadêmica e profissional e que lhe dê condições de auxiliar o professor ou coordenador de laboratórios no planejamento das aulas e/ ou trabalhos, bem como na orientação de alunos para o bom desenvolvimento da atividade acadêmica.

O acesso à monitoria ocorrerá por meio de seleção em concurso aberto pelo coordenador de curso em conjunto com a Coordenação de Assistência ao Estudante, tendo como critério de inscrição: os acadêmicos tenham aprovação nos componentes em que pretendem ser monitores e que não tenham ocorrência de penalidade disciplinar.

2.2.14 SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

● AVALIAÇÃO DO CURSO PELOS ALUNOS

Os alunos têm a oportunidade de avaliar cada componente do curso e de avaliar o curso como um todo quando entregam o relatório de conclusão de estágio. A avaliação dos componentes é efetuada pela diretoria de graduação e coordenação pedagógica durante todos os semestres. Durante essa avaliação os alunos podem opinar sobre diversos itens que podem ser agrupados em: avaliação do docente (pontualidade, didática, disponibilidade, etc.) e avaliação da disciplina (ementa, relacionamento com outras disciplinas do curso, bibliografia, etc.).

A avaliação do curso é promovida pela Diretoria de Graduação e também pela Comissão Própria de Avaliação. Na ocasião em que o acadêmico entrega seu relatório de estágio de graduação, deve inserir no mesmo também uma avaliação do curso, quando tem a oportunidade de avaliar o corpo docente, a estrutura curricular, a infra-estrutura disponível, os funcionários, etc.

● AVALIAÇÃO DOS ALUNOS PELAS EMPRESAS OU ORIENTADORES

A partir do 4º módulo, os alunos realizam um estágio - empresas conveniadas ao CEFETRR. Ao final deste estágio, o supervisor da empresa e o professor supervisor do CEFETRR apresenta uma avaliação do aluno. Nessa avaliação são considerados os seguintes tópicos:

- **Capacidade de Aprendizagem:** avalia se o aluno aprende as tarefas e absorve as informações com rapidez.
- **Qualidade do Trabalho Realizado:** avalia se o aluno executa as tarefas determinadas de maneira a alcançar a maior precisão possível.
- **Produtividade:** avalia se a quantidade de trabalho apresentado é compatível com o solicitado ao estagiário.
- **Responsabilidade:** avalia se o aluno executa as tarefas visando sempre os objetivos propostos no prazo estabelecido.
- **Assiduidade:** avalia se o aluno não falta.
- **Iniciativa:** avalia se o aluno sabe resolver sozinho situações novas ou imprevistas. Frequentemente tem idéias próprias e faz sugestões sobre o trabalho.

2.2.15 SISTEMA PREVISTO DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Para aferir a eficiência e eficácia do processo de ensino-aprendizagem, o CEFET-RR, através da DIGRAD, adotará um sistema pluridimensional de avaliação que inclui, entre outros, os seguintes aspectos:

- I – avaliação da aprendizagem do acadêmico;
- II – avaliação das estratégias de ensino;
- III – avaliação do desempenho docente;
- IV – avaliação do plano de curso e do currículo.

A avaliação da aprendizagem deve ser entendida como um meio para verificação dos níveis de assimilação do conhecimento, formação de atitudes e desenvolvimento de habilidades que expressam - se através das competências requeridas para a qualificação profissional nas diversas áreas do conhecimento e habilitações correspondentes.

A avaliação das estratégias de ensino deve ser entendida como o mecanismo para diagnosticar e identificar no desenvolvimento do currículo, os meios, instrumentos, mecanismos e recursos que melhor ajustam - se à confirmação da aprendizagem do aluno.

A avaliação do desempenho docente assume função diagnóstica para favorecer ao professor, a percepção da eficácia e eficiência de seu trabalho no planejamento, organização, aplicação e avaliação de suas atividades docentes, em função da especificidade do curso em que trabalha.

A avaliação do currículo acadêmico deve ser entendida como o instrumento que no processo de contextualização com o mundo do trabalho e a realidade concreta, favorece a percepção dos pontos de distorção e evidencia a necessidade de reformulações, adequações e melhorias na definição das competências e habilidades objeto de estudos, além da redefinição de objetivos educacionais, perfis profissionais e outros aspectos inerentes ao processo de formação do cidadão.

Os critérios a serem adotados para aplicação do processo de avaliação serão especificados nas Normas que regem a Educação Superior do CEFET-RR e em cada plano de curso, de conformidade com sua finalidade específica e as estratégias de ensino que forem definidas, devendo, no entanto, observar as normas gerais deste documento.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem deve ter como parâmetro os princípios da proposta pedagógica e curricular, a função social e os objetivos da Educação Superior do CEFET-RR, os objetivos da área de conhecimentos e as respectivas competências e habilidades gerais e específicas.

A avaliação da aprendizagem do acadêmico compreenderá todas as dimensões do comportamento humano, nos aspectos cognitivos, afetivos e psicomotor.

No processo, a avaliação da aprendizagem deve assumir as funções diagnóstica, formativas e somativa. A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua e acumulada, observando-se o equilíbrio entre os aspectos quantitativos e qualitativos.

A aprendizagem do acadêmico deverá ser mensurada mediante a utilização dos seguintes instrumentos:

I – observação diária;

II – realização de tarefas individuais e/ou em grupos;

III – provas orais e/ou escritas;

IV – resolução de problemas e/ou exercícios;

V – desenvolvimento de projetos e experimentos;

VI – apresentação de relatórios, memoriais descritivos, dissertações, seminários;

VII – atividades práticas de: laboratório, campo, micro estágios, prestação de serviços à comunidade.

Serão levados em consideração também, pelos professores, no processo de avaliação da aprendizagem do acadêmico, além do conhecimento específico, os seguintes aspectos:

I – assiduidade e pontualidade;

II – princípios éticos e morais;

III – espírito de solidariedade, companheirismo, respeito ao outro e ao bem comum.

Os resultados de cada avaliação da aprendizagem deverão ser analisados em aula pelo professor, no sentido de informar o aluno sobre o êxito e as deficiências de sua aprendizagem e fazê-lo avançar em direção aos objetivos estabelecidos.

O curso caracteriza-se por ser modular e a avaliação da aprendizagem será por componente curricular e de forma independente. O registro da avaliação dos componentes curriculares para fins de promoção é regido pela Organização Didática e os resultados serão expressos em notas, com variação de zero (0,0) a dez (10,0). Sendo considerado **aprovado** quando o acadêmico obtiver pontuação igual ou superior a 7 (sete), numa escala de números inteiros que variarão de 0 (zero) a 10 (dez). O acadêmico para ser submetido ao exame final deverá perfazer uma nota mínima entre 3,01 à 6,99 e para fins de aprovação alcançar a pontuação mínima de 7 (sete) pontos no exame, caso não consiga, o mesmo será considerado **reprovado**, devendo então, repetir os estudos do componente curricular. O aluno só poderá cursar o próximo módulo quando não estiver **reprovado** em mais de dois componentes, caso esteja, não poderá matricular-se no semestre seguinte, até que tenha cursado com êxito esses componentes.

2.2.16 ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular regido nos termos do Parecer CNE/CP nº28/2001 é “entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício”.

O Estágio Supervisionado é um componente curricular obrigatório para os Cursos de Tecnologia, porém, segundo o mesmo Parecer citado acima “supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido num ambiente institucional e um aluno estagiário”, por esse motivo, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, optou por colocar em sua matriz curricular, 120 horas de Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado previsto para ser realizado a partir do Módulo IV.

Ao realizar o estágio curricular, o acadêmico será levado a cumprir um programa de atividades inerentes às competências e habilidades estudadas no curso, realizando intervenções próprias do profissional de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Na atividade de Estágio o acadêmico será orientado, acompanhado e supervisionado por um professor do curso, e também por outro profissional atuante no mercado, na empresa ou local onde o mesmo irá cumprir o seu programa de Estágio.

O programa de Estágio será elaborado pelo coordenador do curso em concordância com o acadêmico, levando em consideração a realidade específica do local ou empresa onde o mesmo irá desenvolver suas atividades.

Portanto, a elaboração do programa de estágio é uma ação pedagógica do curso, que não constitui - se em ato isolado do acadêmico, mas que exige a realização de visitas técnicas ao ambiente pretendido,

com o estabelecimento de contatos formais com os profissionais destes ambientes, envolvendo tanto a equipe de gestão do ambiente pretendido, quanto a equipe pedagógica da Diretoria de Graduação - DIGRAD.

A sistematização e controle do acompanhamento das atividades de estágio ocorrerão mediante a adoção de fichas, formulários, planos de atividades, relatórios e através da realização de reuniões dos estagiários com o orientador de estágio.

Também devem ser realizadas visitas ao estagiário em seu local de estágio pelo professor - orientador, tanto para que o mesmo possa ser observado e avaliado no efetivo exercício da prática de estágio, quanto para troca de informações sobre o mesmo com a equipe profissional do ambiente.

Os procedimentos formais para efetivação do estágio deverão seguir os seguintes passos:

- a) Visita ao ambiente de estágio para conhecimento da realidade e coleta de dados;
- b) Elaboração do plano de estágio;
- c) Oficialização da situação de estagiário junto ao CEFET-RR e à Instituição cedente, mediante a assinatura do termo de Compromisso de Estágio (DIREC /CEFETRR);
- d) Início das atividades de estágio;
- e) Realização de visitas periódicas ao estagiário pelo professor orientador, em seu ambiente de estágio;
- f) Realização de reuniões periódicas entre estagiários e professores orientadores
- g) Avaliação do estagiário pelos gestores da empresa;
- h) Auto-avaliação do estagiário
- i) Avaliação do estagiário pelo professor orientador;
- j) Elaboração e apresentação do relatório final de estágio.

➤ ***Dentre as Instituições em que o acadêmico poderá realizar seu estágio***, destacamos:

- Empresas de desenvolvimento de Sistemas;
- Provedoras de Internet;
- Órgãos Públicos;
- Empresas de Consultoria na área de Tecnologia da Informação.

2.2.17. EMPRESA JÚNIOR

O CEFET - RR congrega numa única Empresa Júnior os Cursos de Tecnologia em Turismo, Gestão Hospitalar e Análise e Desenvolvimento de Sistemas criando-se dessa forma um leque de opções na prestação de serviços e, principalmente, oportunizando aos acadêmicos a relação entre os conhecimentos teóricos e práticos construídos e consolidados no decorrer da formação acadêmica e, fomentando o aperfeiçoamento no potencial humano previsto nas habilidades e competências previstas das diretrizes institucionais e educacionais do ensino superior.

2.2.18 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC.

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC baseado – se – á nos dados reais de mercado, direcionado aos objetivos de formação do Curso, desenvolvido com a finalidade de aprimorar as habilidades e competências práticas do profissional. Os temas ou áreas e abordagem para elaboração do TCC, poderão ser retiradas dos trabalhos desenvolvidos durante as atividades práticas do curso, principalmente dos trabalhos interdisciplinares, com informações verídicas do mercado de trabalho. Este trabalho de conclusão consistirá na elaboração de um projeto de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, orientado segundo a titulação que está sendo oferecida.

O trabalho de conclusão de curso será acompanhado e orientado pelos professores do CEFET-RR e será regulamentado com normas específicas, para a sua elaboração e apresentações escrita e defesa oral.

2.2.19 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As diretrizes curriculares para os Cursos Superiores de Tecnologia não prevê a existência de atividades complementares. Desta forma o Projeto Pedagógico do Curso também não a contempla, nos desobrigando da sua oferta.

2.2.20 DIPLOMA

Após integralizar todas as disciplinas contempladas nos seis módulos que compõem o curso e demais atividades previstas neste Plano de Curso, o acadêmico concluinte fará jus a obtenção do diploma de graduação em **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**.

2.3 CORPO DOCENTE

2.3.1 PLANO DE CARREIRA DOCENTE

Está definido no Decreto nº 94.664 de 23.07.87 e a Portaria nº 475-MEC de 26.08.1987.

2.3.2 APERFEIÇOAMENTO/QUALIFICAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO CORPO DOCENTE

O CEFET-R possui institucionalizado os critérios e normas para participação de programas de capacitação em todos os níveis estimulando a participação dos docentes em Programas de Pós-graduação lato sensu e stricto sensu, por meio do afastamento parcial ou total e da concessão de bolsas, estabelecidas de acordo com as disponibilidade e as necessidades internas de qualificação docente e a área de qualificação.

Nome	Nível	Situação	IES	Área
Roniere Costa Freitas	Especialização	andamento	FAA	Informática
Francisco Ivonildo	Especialização	andamento	FAA	Informática
Marcos André Spósito	Mestrado	concluído	UFAM	Informática
Talles Figueiredo	Mestrado	andamento	UFAM	Informática
Rosimeri Barroso	Mestrado	andamento	UAA	Informática
Denise Oliveira	Mestrado	andamento	UAA	Informática
Reginaldo Pereira	Mestrado	andamento	UFPA	Matemática
Jane Amorim	Doutorado	andamento	UCA	Letras
Milton Piovesan	Doutorado	andamento	UAA	Letras

2.3.3. DO COORDENADOR DO CURSO

CURRÍCULUM VITAE (CV)					
Dados Pessoais					
Nome:	Renner da Silva Sadeck				
End.:	Av. Ville Roy Cj Monte Roraima Ed. Bonfim ap 206 - Caçari				
Cidade:	Boa Vista	UF	RR	CEP	69307-725
Fone:	8117.4972	Fax:			
e-Mail:	renner@cefetr.edu.br				
CPF:	575.210.262-68	RG:	2350598 SEGUP-PA		
Regime de trabalho :	Dedicação Exclusiva		Data de contratação :		
Período que exerceu a coordenação do Curso					
Data de Início:	Fevereiro de 2006		Data de Término:	Fevereiro de 2009	
Data de Início:			Data de Término:		
Titulação					
Na descrição especificar (nesta ordem): curso, área, instituição, cidade, UF e data de conclusão.					
Formação	Descrição				
Graduação	Tecnólogo em Processamento de Dados – Centro Universitário do Estado do Pará/CESUPA – 1998				
Especialização	Especialista em Informática e Educação – Universidade do Estado do Pará/ UEPA -2005				
Especialização	Especialista em Docência no Ensino Superior – Faculdade Atual da Amazônia /FAA -2007				
Mestrado					

Experiência Profissional de Ensino

Na descrição especificar (nesta ordem): mês e ano de início, mês e ano de término, função, disciplina, instituição, cidade e UF.

Item	Descrição
1	01.02 a 01.04 - Professor de Informática – Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará - CEFETPA – Belém – PA <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Algoritmo e Lógica de Programação I , Informática Básica , Aplicativos I , Sistemas Operacionais , Linguagem de Programação I , Estrutura de Dados</i>
2	07.04 a 01.05 – Professor de Informática – Canal 13 Informática – Belém – PA <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Linguagem PHP,Linguagem ASP, Informática Básica ,Banco de Dados MySQL,3D Studio Max,Linguagem Html.</i>
3	01.05 a 12.07 – Professor Colaborador na Área de Informática – Faculdade Atual da Amazônia - FAA – Boa Vista – RR <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Linguagem de Programação I , Algoritmo e Lógica de Programação II , Algoritmo e Lógica de Programação I , Banco de Dados II e Sistemas de Informações Gerenciais</i>
4	01.06 a Atual – Professor do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do – Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima -CEFETRR-RR <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Banco de Dados I,Banco de Dados II,Designer Gráfico,Estrutura de Dados,Algoritmo e Lógica de Programação II.</i> Atividades: Professor das disciplinas do curso Técnico em Informática <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Banco de Dados , Designer Gráfico e Algoritmo e Lógica de Programação .</i> Atividades: Professor das disciplinas do curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Introdução à Computação.</i> Atividades: Professor das disciplinas do curso Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar <i>Disciplinas Ministradas:</i> <i>Sistema de Informação.</i> Atividades:Membro da Comissão de Concurso para a Área de Informática, Membro da Comissão para Elaboração de Projetos de Curso Superior em Informática,Membro da Comissão para Elaboração de Projetos de Curso Técnico em Informática.

Experiência Profissional Relevante na Área Profissional do Curso

Na descrição especificar (nesta ordem): mês e ano de início, mês e ano de término, **função (atividade, cargo, etc.)**, empresa ou instituição, cidade, UF e descrição da experiência.

Item	Descrição
1	09.96 a 03.97 – Auxiliar de Escritório – Metalonita Indústria Brasileira Ltda – Ananindeua – PA Atividades: Digitador e Assistente de Analista de Sistemas
2	07.97 a 05.00 – Auxiliar Administrativo I – TV Filme Belém Serv. De Telecomunicações Ltda – Belém – PA Atividades: Operador de Sistemas.
3	06.05 a 12.05 – Coordenador do Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informações – Faculdade Atual da Amazônia/ FAA - Boa Vista/RR
4	01.06 a 02.09 – Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – CEFETRR- Boa Vista - RR

Publicações

Na descrição especificar: Tipo? (livro, artigo, manual, programa, etc...), Onde? (editora, veículo, mídia, etc...), Título, data da publicação ou veiculação.

2.3.4. Pessoal de apoio administrativo ao Curso

Conta com o funcionário abaixo:

Nome	Cargo	Formação	Regime de Trabalho
José Eduardo Nunes de Lima	Eletricista	<ul style="list-style-type: none"> - Professor de 1ª a 4ª serie (Curso Magistério 2 grau). - Curso Técnico Eletrotécnico (Suplência Profissionalizante SECD/RR - Curso Superior em Pedagogia (Incompleto). - Curso de Administração e configuração de rede LINUX. - Curso de Administração de redes Windows. - Curso de Cabeamento Estruturado para rede de Dados e Voz. - Curso de Redes de Fibra Ótica. - Curso de Instalação de Centrais Telefônicas Intelbras. 	40 Horas

2.3.5. Quadro de Docentes

Nº	NOME DO SERVIDOR	FORMAÇÃO SUPERIOR	TITULAÇÃO ACADÊMICA
01	Denise Andrade Oliveira	Bacharel em Informática	Especialização
02	Francisco Ivonildo	Bacharel em Informática	Especialização
03	Georgia Patrícia da Silva	Bacharel em Administração	Doutoranda
04	Jane Amorim	L. P. Letras	Doutorado
05	Jonatas Teixeira Machado	Bacharel em Informática	Especialização
06	José Gomes	L. P. Letras	Doutor
07	Joseane Leão de Souza	L. P. Pedagogia	Mestre
08	Lusmila Queiroz	L.P. Matemática	Especialização
09	Marcos André Fernandes	Bacharel em Informática	Mestrado
10	Marcos André Spósito	L.P. Matemática	Mestrado
11	Maria do Rosário	L. P. História	Mestrado
12	Milton Piovesan	L.P. Letras	Mestrado
13	Moacir Augusto de Souza	L.P. Ed. Física	Mestrado
14	Nilken Barreto	Bacharel em Informática	Graduação
15	Pierre da Costa Viana	Bacharel em Informática	Mestrado
16	Reginaldo Pereira	L. P. Matemática	Mestrado
17	Renata Orcioli	L.P. Letras	Especialização
18	Renner da Silva Sadeck	Bacharel em Informática	Especialização
19	Roniere Costa Freitas	Bacharel em Informática	Especialização
20	Roseli Bernardo dos Santos	Bacharel Ciências Sociais	Mestrado
21	Rosimeri Barroso	Bacharel em Informática	Mestrado
22	Talles Figueiredo	Bacharel em Informática	Especialização
23	Venina dos Santos	L.P. Pedagogia	Especialização
24	Virgínia Marne S. A. Santos	Bacharel em Psicologia	Especialização

2.4 INFRA-ESTRUTURA

2.4.1 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

Dependências	Quantidade	m ²
Sala de Direção	01	33,20
Salas de Coordenação	01	70,72
Sala de Professores	01	75,60
Salas de Aula: climatizada, com armário padrão contendo TV 29", Vídeo, ponto de internet e Retro-projetor	10	480,00
Salas de Aula: climatizada, com armário padrão contendo TV 20", Vídeo, ponto de internet e Retro-projetor	02	96,00
Sanitários	04	54,40
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01	853,00
Setor de Atendimento / Tesouraria	01	49,33
Praça de Alimentação	01	100,00
Auditório Principal: Climatizado; sistema de som ambiente; 02 Microfones c/ cabos;	01	441,12

02 Microfones s/ fio; Tape Deck; CD Player; Antena Parabólica; ponto de internet, Púlpito e Palco. Capacidade 200 pessoas sentadas		
Auditório 2: Climatizado; sistema de som ambiente; Microfones c/ cabos; TV 29"; ponto de internet; Retro-projetor. Capacidade 50 pessoas sentadas	01	50,00
Auditório 3: Climatizado; sistema de som ambiente; Microfones c/ cabos; TV 29"; sistema de som ambiente e Retro-projetor. Capacidade 200 pessoas sentadas	01	50,00
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01	48,65
Sala de Leitura/Estudos	01	395,29
Outros		

- **Espaço Físico da Biblioteca.**

Área total (m ²)	Área para usuários (m ²)	Capacidade (Nº de usuários)
1.381	1.318	3.654
<p>Outras informações:</p> <p>O espaço físico está assim distribuído:</p> <p>a) 1º Piso: Acervo geral; salão de consulta; sala para leitura individual; sala de multimídia; coordenação; Hall de exposição.</p> <p>b) 2º Piso: Duas salas para teleconferência; coordenação de periódicos; salão de periódicos; processamento técnico; Hall de exposição; copa e 06 banheiros masculinos e 06 banheiros femininos, sendo um banheiro de cada bateria, adaptados para os portadores de deficiência física. O acesso ao 2º piso dá-se através de uma rampa.</p>		

- **Outros Recursos Materiais**

Item	Observações	Quantidade
Televisores		10
Vídeos cassete		10
Retro-projetores		20
Canhões Multimídia		08
NoteBooks		02
Projetor de Slides		10
Câmera fotográfica	Digital	01
Caixa de som	Amplificada	03
Filmadora	Digital	04
Máquina Copiadora	Xérox	01

Guilhotina		01
Prensa de Cola		01
Picotadora		01
Plastificadora		02
Telão		01
Microsystem	Com carrossel para 3 cd, tape deck, rádio e saída para microfone	01
Fitas de Vídeo	Com temas relacionados ao turismo	09
Ônibus	Capacidade para 42 lugares, ar-condicionado, semi-leito para viagens longas. N° Tomb. 10930	01
Micro-ônibus	Capacidade para 21 lugares, com ar-condicionado, TV e Vídeo N° Tomb. 13515	01
Camionete D-20	N° Tomb. 05081	01
Jeep Toyota	N° Tomb. 01038	01
Fiat Uno	N° Tomb. 12200	01
Gol	N° Tomb. 05218	01
Motocicleta	N° Tomb. 01643	01

2.4.2 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO

O curso dispõe dos seguintes espaços e equipamentos abaixo para atender as suas necessidades específicas do curso:

- Sala da Coordenação e Professores contendo:

Área (m²)		25,42
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
1	Central de ar condicionado	
1	Frigobar	
3	Armários de ferro para guardar documentos	
1	Impressora Deskjet HP 840 C	
1	Mesa redonda para reuniões	
2	Computador com processador Pentium 4,256 mb de ram,dvd-rw,monitor de 17" CRT.	
1	Computador com processador Pentium 3,128 mb de ram,dvd-rw,monitor de 17" CRT.	
1	computador	
1	Mesa retangular grande de madeira	

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)
Laboratório 01 – Análise e Desenvolvimento de Sistemas		72,32
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)		
<ul style="list-style-type: none"> – Sistema Operacional Windows XP, Netbeans 6, Br-Office, Office 2007, Jude, MySQL, PostgreSQL, Case Studio 2, Pascal ZIM, Xamp (pacote Apache + PHP+Mysql) – Sistema Operacional Linux Kurumin, Firefox. 		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
27	Computador com processador Intel Core 2 Duo, 2 GB memória ram, HD 120 GB, DVD-RW, Monitor Acer 17" LCD, placa de rede wi-fii (wireless)	
1	Mesa retangular para uso de 6 notebooks.	
33	cadeira	
1	Quadro branco	
1	Mesa escritório	

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)
Laboratório 02 – Análise e Desenvolvimento de Sistemas		55,37
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)		
<ul style="list-style-type: none"> – Sistema Operacional Windows XP, Netbeans 6, Br-Office, Office 2007, Jude, MySQL, PostgreSQL, Case Studio 2, Pascal ZIM, Xamp (pacote Apache + PHP+Mysql) – Sistema Operacional Linux Kurumin, Firefox. 		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
17	computador com processador Intel Core 2 Duo, 2 GB memória ram, HD 120 GB, DVD-RW, Monitor Acer 17" LCD, placa de rede wi-fii (wireless)	
5	computador com processador Intel Pentium 4, 512 MB memória ram, HD 40 GB, Leitor de CD, Monitor Acer 17" LCD, placa de rede wi-fii (wireless)	
1	central de ar condicionado	
22	cadeira	
1	Quadro branco	
1	Mesa escritório	

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)
Laboratório 03 – Pesquisa		47,56
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)		
- Sistema Operacional Windows XP, Br-Office, Office 2007, MySQL, PostgreSQL, Firefox e Pascal ZIM.		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
15	computador com processador Pentium 4 , 512 MB memória ram, HD 40 GB, Leitora de CD, Monitor Netrix 17" CRT, placa de rede wi-fii (wireless)	
1	Central de Ar condicionado	
15	cadeira	
1	Quadro branco	
1	Mesa escritório	

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)
Laboratório 04 – Servidores		28,81
Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)		
- Sistema Operacional Windows XP		
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
2	Computador com processador Pentium 4, 1 gb de ram, dvd-rw, 1 monitor de 17" crt, 1 monitor de 17" LCD	
1	Central de Ar condicionado	
1	bancada	
10	cadeiras	
1	Mesa escritório	

- Sala de aula numero 1 contendo:

Área (m²)		87,82
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
1	Central de ar condicionado	
1	Quadro branco	
82	cadeira	
1	Mesa escritório	

- **Sala de aula numero 2 contendo:**

Área (m²)		43,13
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)		
Qtde.	Especificações	
1	Central de ar condicionado	
1	A quadro branco	
36	cadeira	