



Mantenedora
FACULDADES INTEGRADAS DE CASTANHAL LTDA.

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

Eixo Tecnológico INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Autorização cód. 63897

SUMÁRIO
APRESENTAÇÃO

1. DADOS INSTITUCIONAIS	05
1.1 Mantenedora	05
1.2 Mantida	05
2. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL	05
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO	06
3.1 Denominação	06
3.2 Vagas	06
3.3 Dimensionamento das Turmas	06
3.4 Regime de Matrícula	06
3.5 Turnos de Funcionamento	07
3.6 Duração do Curso	07
3.7 Base Legal	07
ORGANIZAÇÃO DO CURSO	
1. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	07
1.1 Relevância Social do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	07
1.1.1 Caracterização Regional da Área de Inserção da Instituição: Desenvolvimento	07

Econômico e Demanda do Setor Produtivo	
1.1.2 População no Ensino Médio e Técnico Local	11
1.1.3 Metas do PNE e Atendimento na Educação Superior	12
1.1.4 Política Institucional de Expansão para a Área Tecnológica	13
1.2 Concepção do Curso	13
1.3 Objetivos do Curso	16
1.3.1 Objetivo Geral	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 Perfil Profissional do Egresso, Competências e Habilidades	17
1.5 Aderência com o Desenvolvimento Sustentável	19
1.5.1 Coerência da Justificativa / Objetivos do Curso com a Realidade Socioeconômica Local e Regional	20
1.5.2 Coerência dos Postos de Trabalhos a serem Ocupados com o Perfil Profissional de Conclusão	20
1.6 Estrutura Curricular	21
1.6.1 Conteúdos Curriculares	21
1.6.2 Matriz Curricular	25
1.6.3 Ementário e Bibliografia	27
1.6.4 Mecanismos de Aproveitamento de Competências Profissionais Adquiridas no Trabalho	53
1.6.5 Projetos Interdisciplinares	54
1.6.6 Atividades Complementares	58
1.7 Metodologia de Ensino-Aprendizagem	67
1.8 Mecanismos de Avaliação	68
1.8.1 Avaliação do Ensino-Aprendizagem	68

1.8.2 Auto-Avaliação do Curso	72
1.9 Atividades Acadêmicas Articuladas com a Formação	72
1.9.1 Práticas Profissionais	72
1.9.1.1 Integração Empresa e Faculdade de Castanhal	73
1.9.1.2 Oferta Regular de Atividades pela Própria Instituição	73
1.9.2 Responsabilidade Social	74
1.9.2.1 Desenvolvimento da Compreensão dos Impactos Sociais e/ou Econômicos e/ou Ambientais	75
1.9.2.2 Desenvolvimento da Capacidade de Acompanhar e Implementar Mudanças nas Condições de Trabalho	76
1.10 Incentivo à Pesquisa e à Extensão	77
2. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	80
2.1 Núcleo Docente Estruturante	80
2.2 Coordenação de Curso	81
2.2.1 Titulação Acadêmica	81
2.2.2 Experiência Profissional no Magistério e de Gestão Acadêmica / Fora do Magistério	81
2.2.3 Certificações e Capacitações Profissionais na Área do Curso	81
2.2.4 Regime de Trabalho	82
2.3 Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso	82
2.4 Apoio Didático-Pedagógico aos Docentes	85
2.5 Organização Acadêmico-Administrativa	86
2.5.1 Organização do Controle Acadêmico	86
2.5.2 Pessoal Técnico e Administrativo	87
2.6 Atendimento ao Discente	87

2.6.1 Apoio Psicopedagógico ao Discente	87
2.6.2 Mecanismos de Nivelamento	88
2.6.3 Atendimento Extraclasse	89
2.6.4 Acompanhamento dos Egressos	84
CORPO DOCENTE	
1. FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	89
1.1 Titulação Acadêmica	89
1.2 Experiência Profissional no Magistério ou na Educação Profissional / Fora do Magistério	94
1.3 Certificações e Capacitações Profissionais na Área do Curso	94
2. CONDIÇÕES DE TRABALHO	94
2.1 Regime de Trabalho	94
2.2 Relação Alunos/Docente Equivalente a Tempo Integral	94
2.3 Relação Alunos/Disciplina Teórica	94
2.4 Relação Disciplinas/Docente	94
2.5 Pesquisa, Produção Científica e Tecnológica	94
INSTALAÇÕES GERAIS	
1. INSTALAÇÕES GERAIS	98
1.1 Espaço Físico	98
1.2 Equipamentos	101
1.3 Serviços	102
2. BIBLIOTECA	103
2.1 Espaço Físico	103

2.2 Acervo	104
2.3 Serviços	106
3. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	107
3.1 Laboratório de Informática	107
3.2 Laboratório de Arquitetura de Computadores	109

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

APRESENTAÇÃO

1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1 Mantenedora

NOME	Faculdades Integradas de Castanhal Ltda.
CNPJ	07931326000181
ENDEREÇO	Rodovia BR 316 Km 60 s/n
CEP	68740-420
MUNICÍPIO	Castanhal
ESTADO	Pará
TELEFONE	(91) 3311-3400
FAX	(91) 3311-3400

1.2 Mantida

NOME	Faculdade de Castanhal
ENDEREÇO	Rodovia BR 316 Km 60 s/n
CEP	68740-420
MUNICÍPIO	Castanhal
ESTADO	Pará
TELEFONE	(91) 3411-3400
FAX	(91) 3311-3400
E-MAIL	fcat@fcat.edu.br
SITE	www.fcat.com.br
DIRIGENTE PRINCIPAL	Mario Alves do Nascimento Neto
PORTARIA DE CREDENCIAMENTO	Portaria MEC nº 476 de 18/05/2007, publicada no DOU de 21/05/2007

2. BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL

A Faculdade de Castanhal é um estabelecimento isolado de ensino superior, mantida pelas Faculdades Integradas de Castanhal Ltda., pessoa jurídica de direito privado, com fins lucrativos, com sede e foro em Castanhal, Estado do Pará e com seu estatuto registrado no Cartório de Registros e Títulos e Documentos de Castanhal, da Comarca de Castanhal, sob nº 1654, livro A-6, em 31 de março de 2006.

Castanhal nasceu devido à construção de uma estrada de ferro denominada Bragança e à intensa migração de nordestinos para o então vilarejo. O seu nome é uma homenagem à árvore característica do Estado do Pará, a Castanheira, da qual se extrai a castanha do Pará. Embora não haja na região a presença marcante desse vegetal, outro elemento determinante na escolha do nome foi o fato de uma das estações da estrada de ferro ficar à sombra de uma castanheira. Desde então, Castanhal desponta como um dos Municípios que mais cresce no Estado do Pará.

A Faculdade de Castanhal, como o próprio nome a designa, está localizada neste município, em região limítrofe e de fronteira de expansão do interior do Estado do Pará. A sua criação está relacionada ao dinamismo e expansão política econômica que o Município vem apresentando nos últimos anos.

Idealizada desde 1997 pelos seus mantenedores, a Faculdade de Castanhal aliou um projeto arquitetônico com características amazônicas a um projeto pedagógico que contempla uma formação humanística, não somente voltada para o mercado, mas capaz de desenvolver o homem para entender e buscar soluções para os problemas complexos que a sociedade apresenta.

A criação da Faculdade de Castanhal veio ao encontro de um anseio da população da Região do Salgado e da Zona Bragantina de ter maior acesso a um ensino de qualidade com modernas instalações, adequadas à prática do ensino e à aprendizagem.

Inaugurada em 03 de maio de 2007, a Faculdade de Castanhal conta com cursos superiores de graduação, pós-graduação, atividades de extensão e cursos voltados para o aperfeiçoamento profissional.

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO

3.1 Denominação e Eixo Tecnológico

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas / Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

3.2 Vagas

200 vagas anuais, sendo 50 no turno matutino, 50 no vespertino e 100 no noturno.

3.3 Dimensionamento das Turmas

Turmas de 50 alunos, sendo que, nas atividades práticas, as turmas terão as dimensões recomendadas pelo professor, com aprovação da Coordenação de Curso, sempre respeitado o limite máximo de 25 alunos por turma prática.

3.4 Regime de Matrícula

Matrícula por módulo.

3.5 Turnos de Funcionamento

Matutino, Vespertino e Noturno.

3.6 Duração do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá a duração de 2.100 horas de 60 minutos (hora relógio), a serem integralizadas no prazo mínimo de 05 (cinco) módulos.

3.7 Base Legal

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi concebido com base na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia; nos Pareceres CNE/CES nº 436/2001 e CNE/CP nº 29/2002, homologados pelo Ministro da Educação, em 12 de dezembro de 2002; e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, instituído pela Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, que aprovou em extrato o referido Catálogo, e no Parecer CES/CNE nº 277/2006, que dispõe sobre a nova forma de organização da educação profissional e tecnológica de graduação. A infra-estrutura institucional apresenta condições de acesso para portadores de necessidades especiais, em observância ao Decreto nº 5.296/2004.

ORGANIZAÇÃO DO CURSO

1. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.1 Relevância Social do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1.1.1 Caracterização Regional da Área de Inserção da Instituição: Desenvolvimento Econômico e Demanda do Setor Produtivo

A Faculdade de Castanhal possui limite territorial circunscrito ao município de Castanhal, no Estado do Pará.

O Estado do Pará, com 1.248.042 km² de extensão, representa 16,66% do território brasileiro e 26% da Amazônia. Cortado pela linha do Equador no seu extremo norte é dividido em 143 Municípios, onde vivem cerca de seis milhões de pessoas.

O município de Castanhal encontra-se na Mesorregião Metropolitana de Belém. Está distante 67 km de Belém, capital do Estado. Limita-se com os Municípios de Curuçá, São Francisco do Pará, Igarapé-Açu, São Miguel do Guamá, Inhangapi, Santa Isabel do Pará e Vigia.

Castanhal ocupa uma área de 1.029,4 km². A densidade demográfica é de 130,6 hab/km². É considerado um dos maiores municípios do Estado do Pará.

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Castanhal cresceu 10,85%, passando de 0,673 em 1991 para 0,746 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a Longevidade, com 49,8%, seguida pela Educação, com 39,3% e pela Renda, com 11,0%. Neste período, o hiato de desenvolvimento humano (a distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 – IDH) foi reduzido em 22,3%.

Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o Município levaria 17,6 anos para alcançar São Caetano do Sul, em São Paulo, o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919), e 6,5 anos para alcançar Belém (PA), o município com o melhor IDH-M do Estado (0,806).

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Castanhal foi de 0,746. Segundo a classificação do PNUD, o Município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Em relação aos outros Municípios do Brasil, Castanhal apresenta uma situação intermediária: ocupa a 1977ª posição, sendo que 1976 municípios (35,9%) estão em situação melhor e 3530 municípios (64,1%) estão em situação pior ou igual. Em relação aos outros Municípios do Estado, Castanhal apresenta uma situação boa: ocupa a 7ª posição, sendo que 06 (seis) Municípios (4,2%) estão em situação melhor e 136 Municípios (95,8%) estão em situação pior ou igual.

Segundo Estimativa da População realizada pelo IBGE (2005), a população do município de Castanhal é de 158.811 habitantes.

A distribuição da população segundo a faixa etária acima dos 18 anos está contida no quadro a seguir, e revela que aproximadamente 15,28% da população total do município, conforme último Censo Demográfico, encontra-se na faixa etária entre 18 e 24 anos.

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL		
FAIXA ETÁRIA	POPULAÇÃO	PERCENTUAL
0-17 anos	55.967	41,61%
18-19 anos	6.564	4,88%
20-24 anos	13.988	10,40%
25-29 anos	11.601	8,63%
> 30 anos	46.376	34,48%
População Total	134.496	100,00%

Fonte: IBGE (2001).

A economia do Estado do Pará, tradicionalmente calcada no extrativismo, sofreu a primeira grande mudança na década de 70, com a política de incentivos fiscais definida pelo Governo Federal para estimular o desenvolvimento da Amazônia, que resultou na implantação de vários projetos industriais, agrícolas e pecuários. Outra grande mudança, no perfil da economia paraense, começou a se desenhar em meados da década de 90, mais precisamente em 1995. Nesta ocasião o Governo do Pará, além de adotar mecanismos de incentivo à implantação de novos projetos produtivos, passou a trabalhar a mudança da base produtiva do Estado, a partir das suas áreas vocacionais, de modo a garantir um desenvolvimento econômico e social efetivo e

permanente. A nova base produtiva do Pará está assim calcada em 03 (três) grandes áreas: agroindústria, verticalização da produção mineral e turismo.

A verticalização da produção mineral prevê o melhor aproveitamento econômico das inúmeras e valiosas jazidas minerais do Estado, onde está a que é considerada a maior província mineral do Brasil. A verticalização reduz a exportação do minério, quase que em estado bruto, incorporando novas etapas ao processo produtivo, de forma integrada, solidificando, ampliando e diversificando o parque industrial paraense, aumentando a geração de emprego e renda e agregando valores aos produtos da pauta de exportação do Pará. Neste campo são variadas as possibilidades para os investidores que contam com a diversidade da produção mineral do Estado – do ferro às pedras preciosas, passando por manganês, cobre bauxita e com indústrias já em operação que produzem, por exemplo, alumina e alumínio.

A meta no setor de agroindústria é a de fortalecer o desenvolvimento rural, através do consórcio entre agricultura e indústria. Ao lado das culturas já existentes, que vêm crescendo ano a ano, surgem indústrias como óleo de palma, sucos e polpas de frutas e de fibra de cocos. A introdução da cultura da soja apresentou resultados excelentes, índices de produtividade acima da média verificada no país, o que indica boas perspectivas para a atividade. As culturas de cacau e café também apresentam boas perspectivas. Além dos aspectos econômicos, o desenvolvimento da agroindústria utiliza basicamente áreas já degradadas, recuperando-as de forma produtiva e evitando a destruição de novas áreas.

O Estado do Pará oferece fortes atrativos para o turismo (49% dos atrativos naturais de toda a Amazônia, segundo a OEA – Organização dos Estados Americanos) atividade que vem crescendo, principalmente, depois dos investimentos em infra-estrutura realizados pelo Governo do Estado. A política de desenvolvimento do turismo, que garante retorno dos investimentos, desenvolvimento sócio econômico e baixo nível de agressão ambiental, dividiu o Estado em 06 (seis) pólos:

- Belém e Costa Atlântica: voltado para o turismo de negócios, lazer e cultura, com centros de convenções, museus, teatros, bosques e belas praias, inclusive algumas das poucas praias de rio com ondas, existentes no mundo.
- Tapajós: onde se encontram os rios Amazonas e Tapajós, além da exuberante paisagem de praias fluviais, cachoeiras, florestas e formações rochosas, oferece a possibilidade de acompanhar importantes manifestações culturais do povo paraense.
- Araguaia-Tocantins: voltado para o turismo ecológico e de aventura, concentra os torneios de pesca esportiva disputados no Estado, inclusive no lago da hidrelétrica de Tucuruí e oferece as belas praias fluviais dos rios desta microrregião, que só aparecem nos meses de verão.

- Marajó: voltado para o turismo ecológico. Na ilha, localizada na foz do Amazonas, as atrações são inúmeras, da culinária à pororoca, das praias aos cenários de pantanal. Das manifestações culturais à riqueza da flora e fauna.
- Xingu: representado no Plano de Desenvolvimento Turístico, da Companhia Paraense de Turismo (Paratur), por Altamira. Conhecido como o maior Município do mundo, em termos de extensão, Altamira é daquelas cidades inesquecíveis: belas praias, uma rica história cultural, preservada pelos descendentes de índios e portugueses e ainda faz parte de uma das mais belas e preservadas regiões do Norte do Brasil. Com dois mil quilômetros de extensão, o rio Xingu é um dos principais corredores da pesca esportiva no Pará (modalidade que cresce a cada ano em todo o País) e abriga um manancial paradisíaco de belos peixes. Cachoeiras, corredeiras e praias de água doce são abundantes e se transformam num grande atrativo aos moradores locais e aos programas de turismo ecológico nos finais de semana.

Paralelamente, no campo social, o Governo do Estado do Pará, convicto da necessidade de se construir alianças para o enfrentamento e a redução da pobreza e das desigualdades sociais, criou, em março de 2003, o Programa de Articulação pela Cidadania – PAC. A missão do PAC é articular e estimular parcerias intersetoriais, visando ações integradas, fundamentadas nos princípios da responsabilidade social e do voluntariado, e que possam colaborar para a melhoria da qualidade de vida da população em situação de exclusão. O PAC tem como valor maior, a ampla participação de todos os atores e setores sociais, buscando, para isso, incentivar e criar condições à consolidação da cultura e da prática de co-responsabilidade pelas transformações sociais necessárias à construção de um Pará socialmente mais justo.

Considerando, portanto, as grandes possibilidades de desenvolvimento econômico e social da área de inserção da Faculdade de Castanhal, a ampliação das possibilidades de qualificação profissional torna-se uma tarefa prioritária para a região.

No que se refere especificamente à área de tecnologia da informação, de acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia, estima-se que o Brasil terá um crescimento de 10%, contra 3% no restante do mundo. Segundo a fonte norte-americana *ComputeWorld*, de 15/01/2008, existirá um déficit de três milhões de profissionais no mercado e isso significa o surgimento de excelentes oportunidades de trabalho.

A informática ou tecnologia da informação é, atualmente, um componente indispensável nas organizações, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos e constitui fontes de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório de definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Assim, crescem a preocupação com a coleta, armazenamento, processamento e transmissão da informação, justamente porque a disponibilidade da informação correta, no momento certo, para o tomador de decisão certo, é requisito fundamental para a melhoria contínua da qualidade e competitividade organizacionais, o que implica em considerar a crescente relevância dos sistemas de informação baseados em computador.

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar à tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte ao processo decisório, à coordenação e ao controle, sistemas de informação podem também auxiliar gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar situações complexas, e criar novos produtos.

Os sistemas de informação estão difundidos por todas as estruturas organizacionais, tornando-se ferramenta essencial de qualquer atividade empresarial. Tal abrangência aumenta a procura por profissionais com conhecimento para desenvolver, implantar e gerenciar sistemas que atuem no suporte às atividades operacionais e forneçam informações para auxiliar decisões gerenciais e estratégicas para a organização.

Vislumbrando esse cenário, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas apresenta-se como excelente alternativa de formação profissional, indo ao encontro de um mercado de trabalho em franca expansão e carente de profissionais com sólida formação técnica e acadêmica, tanto na iniciativa privada – nos setores industriais, comerciais e de prestação de serviços – quanto nos órgãos públicos.

O Tecnólogo Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve ser capaz de analisar, projetar, implementar, testar, implantar, avaliar, manter e gerenciar sistemas de informações para as organizações, com qualidade e em conformidade com as recomendações de usabilidade e segurança. O profissional estará apto, também, a iniciar seu próprio negócio de desenvolvimento e consultoria em sistema de informação, bem como continuar os estudos em cursos de pós-graduação.

A partir da demanda observada e considerando a necessidade de rápida formação para imediata inserção no mercado de trabalho, a Faculdade de Castanhal apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas para autorização pelos órgãos oficiais.

1.1.2 População no Ensino Médio e Técnico Local

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001, sendo evidenciada no Estado do Pará.

Segundo o Censo Escolar de 2006 (INEP), em Castanhal foram realizadas 10.640 matrículas iniciais no ensino médio (regular) e em 788 na educação profissional (nível técnico).

MATRÍCULAS INICIAIS NO ENSINO MÉDIO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM CASTANHAL/PARÁ		
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	ENSINO MÉDIO (REGULAR)	EDUCAÇÃO PROFISSIONAL (NÍVEL TÉCNICO)

Federal	357	373
Estadual	9.306	0
Municipal	0	0
Privada	977	415
TOTAL	10.640	788

Fonte: Censo Escolar 2006 – INEP.

O número de estudantes matriculados no ensino médio e técnico local é bastante significativo, o que confirma a existência de uma demanda potencial por formação superior na região.

O ingresso na educação superior assume para o jovem da região de inserção da IES um caráter de tarefa evolutiva em si mesma, continuidade natural a ser assumida por quem termina o ensino médio e uma alternativa disponível de inserção no mundo do trabalho.

1.1.3 Metas do PNE e Atendimento na Educação Superior

No campo da educação superior, segundo dados divulgados pelo INEP (Cadastro da Educação Superior, 2008), além da Faculdade de Castanhal, está presente no Município a Universidade Federal do Pará. Atualmente, são oferecidos os seguintes cursos de graduação: Administração; Ciências Contábeis; Ciências Sociais; Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio (Eixo Tecnológico: Recursos Naturais); Curso Superior de Tecnologia em Marketing (Eixo Tecnológico: Gestão e Negócios); Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores (Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação); Direito; Educação Física; Geografia; História; Letras (Habilitações em Língua Espanhola; Língua Portuguesa, Português e Literaturas da Língua Portuguesa); Matemática; Medicina Veterinária; Pedagogia.

Nenhuma das instituições de ensino superior localizadas no município de Castanhal oferece o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Dessa forma, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas proposta pela Faculdade de Castanhal irá suprir uma demanda existente no mercado de trabalho por profissionais especializados em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal tem por finalidade colocar no mercado de trabalho, em um prazo de apenas dois anos e meio, profissionais qualificados para analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.

Por ser uma área dinâmica e em constante desenvolvimento, a demanda por pessoas com conhecimentos sólidos nesta área é incessante, estimulando o crescimento de um mercado de trabalho capaz de absorver um grande número de profissionais qualificados.

A proposta de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal está alinhada com os objetivos e metas

do Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172/2001) no que tange aos seguintes aspectos:

- Aumenta a oferta de vagas no ensino superior para estudantes na faixa etária de 18 a 24 anos, residentes no Município, contribuindo para elevação da taxa líquida de matrículas nesse nível de ensino;
- Contribui para a redução das desigualdades regionais na oferta de educação superior;
- Diversifica regionalmente o sistema superior de ensino, introduzindo um curso de grande importância sócio-econômica;
- Consolida a perspectiva de formar profissionais aptos a desenvolver, de forma plena e inovadora, as atividades em um determinado eixo tecnológico e com capacidade para utilizar, desenvolver ou adaptar tecnologias com a compreensão crítica das implicações daí decorrentes e das suas relações com o processo produtivo, o ser humano, o ambiente e a sociedade.

1.1.4 Política Institucional de Expansão para a Área Tecnológica

A Faculdade de Castanhal é uma instituição especializada na oferta de educação, em diferentes níveis e modalidades de ensino. Em seu PDI, a Faculdade de Castanhal estabeleceu como um de seus objetivos oferecer o ensino de graduação superior nas áreas da educação profissional tecnológica.

A Faculdade de Castanhal posiciona-se de forma estratégica como uma instituição de ensino diferenciada, com forte ênfase no uso das mais modernas tecnologias educacionais. De acordo com esta linha estratégica, os cursos oferecidos estão em consonância com a demanda do mercado e utilizam o que de mais moderno existe em termos de metodologia, técnicas e tecnologia. Um de seus fatores de sucesso é a empregabilidade de seus egressos que estarão aptos a buscar novas oportunidades no mercado de trabalho, através de uma formação que combine teoria e prática.

Dentro deste macro-objetivo, as principais metas a serem atingidas ao longo dos próximos 05 (cinco) anos serão:

- Implantar e consolidar os cursos oferecidos, com revisão constante das metodologias e tecnologias educacionais;
- Ampliar a oferta de cursos tecnológicos com base em pesquisas periódicas de mercado;
- Ofertar cursos de extensão e pós-graduação na área tecnológica;
- Desenvolver material didático para uso através da Internet;

- Buscar parcerias com empresas e instituições de ensino no Brasil e no exterior.

1.2 Concepção do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal foi concebido com base na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia; nos Pareceres CNE/CES nº 436/2001 e CNE/CP nº 29/2002, homologados pelo Ministro da Educação em 12 de dezembro de 2002; e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, instituído pela Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, que aprovou em extrato o referido Catálogo, e no Parecer CES/CNE nº 277/2006, que dispõe sobre a nova forma de organização da educação profissional e tecnológica de graduação.

A proposta da Faculdade de Castanhal para implantar o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas considera as metas do PNE, o atendimento na educação superior, o desenvolvimento econômico, e a demanda do setor produtivo da região, a população do ensino médio e técnico local, e a política institucional de expansão para a área tecnológica, de maneira plenamente adequada.

A criação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está em consonância com a necessidade de contínua de adequação às tendências contemporâneas de construção de itinerários de profissionalização, e de trajetórias formativas e de atualização permanente, de acordo com a realidade laboral dos novos tempos.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa à capacitação do aluno para o desenvolvimento de competências profissionais que se traduzam na aplicação, no desenvolvimento e na difusão de tecnologias, na gestão de processos de produção de bens e serviços e na criação de condições para articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para responder, de forma original e criativa, com eficiência e eficácia, aos desafios e requerimentos do mundo do trabalho.

Para tanto, o desenvolvimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será pautado nos seguintes princípios:

- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- Desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;

- Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias;
- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente do curso e seu currículo;
- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

O projeto pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas garante uma formação básica sólida, com espaços amplos e permanentes de ajustamento às rápidas transformações sociais geradas pelo desenvolvimento do conhecimento, das ciências, e da tecnologia, apontando para a criatividade e a inovação; condições básicas ao atendimento das diferentes vocações e ao desenvolvimento de competências, e para a atuação social e profissional em um mundo exigente de produtividade e de qualidade dos produtos e serviços.

As linhas de trabalho estão centradas na valorização do processo de ensino e aprendizagem fundamentado nos princípios da pedagogia interativa, de natureza democrática e pluralista, com um eixo metodológico firmemente estabelecido e que prioriza metodologias ativas que estimulam a autonomia intelectual e que buscam a efetiva participação do aluno nesse processo.

➤ **Articulação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI**

As políticas acadêmicas institucionais contidas no Projeto Pedagógico Institucional ganham materialidade no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

A linha filosófico-pedagógica, que fundamenta todos os cursos, programas e projetos da Faculdade de Castanhal, toma como base o princípio de que a educação superior se insere em um contexto multifacetário, marcado por transformações econômicas, sociais e culturais. À luz desse entendimento e das orientações formuladas no interior da política educacional brasileira, a Faculdade de Castanhal elegeu como sua função primeira empreender um processo educativo que contribua para o pleno desenvolvimento do aluno, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Do ponto de vista do conhecimento e do saber, a Faculdade de Castanhal procura refletir e incorporar as mais recentes teorizações e princípios pertinentes. Do ponto de vista do

desenvolvimento regional, busca promover a sua contribuição para as necessidades do mercado de trabalho, sem, contudo, perder de vista o perfil do egresso que pretende formar.

A consagrada articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão será fundamental para a sustentação da Faculdade de Castanhal. A qualidade do ensino depende da competência em pesquisa e em extensão. As atividades de pesquisa proporcionam contribuições teóricas e práticas às atividades de ensino e extensão. As atividades de extensão, por sua vez, captam demandas e necessidades da sociedade para orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos no âmbito do ensino e da pesquisa.

A presente proposta pedagógica guarda coerência com o PPI quanto ao referencial teórico-metodológico, princípios, diretrizes, abordagens, estratégias e ações.

1.3 Objetivos do Curso

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal é formar profissionais qualificados para analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.

Almeja-se um profissional com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar, que lhe permita prosseguir os seus estudos após a conclusão da graduação.

1.3.2 Objetivos Específicos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal tem como objetivos específicos:

- Capacitar profissionais para a área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em níveis de maiores eficiência e eficácia;
- Fornecer as bases teóricas e práticas necessárias à compreensão da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- Propiciar embasamento teórico e prático necessário para as atividades de analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- Prover o conhecimento das ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas,

- Promover o desenvolvimento de conhecimentos imprescindíveis à atuação profissional, tais como: raciocínio lógico; linguagens de programação; metodologias de construção de projetos; qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais;
- Disseminar conhecimentos que possibilitem ao aluno resolução de situações com flexibilidade e adaptabilidade diante de problemas detectados;
- Desenvolver habilidades para atuar em equipe e de forma interativa, em prol dos objetivos comuns e compreensão da complementaridade das ações coletivas;
- Aprimorar habilidades profissionais para o enfrentamento cotidiano e estratégico das contingências da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- Desenvolver visão estratégica, postura de inovação e espírito empreendedor;
- Ajudar no desenvolvimento de atitudes necessárias ao desempenho da função profissional.

1.4 Perfil Profissional do Egresso, Competências e Habilidades

O Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” compreende tecnologias relacionadas à comunicação e processamento de dados e informações. Abrange ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e telecomunicações. Especificação de componentes ou equipamentos, suporte técnico, procedimentos de instalação e configuração, realização de testes e medições, utilização de protocolos e arquitetura de redes, identificação de meios físicos e padrões de comunicação e, sobretudo, a necessidade de constante atualização tecnológica, constituem, de forma comum, as características desse eixo. O desenvolvimento de sistemas informatizados desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão, recepção de dados, podem constituir-se em especificidades desse eixo.

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal será um profissional qualificado para analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas trabalhará, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas, sendo fundamental à sua atuação o raciocínio lógico, o emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, a preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

O egresso da Faculdade de Castanhal deverá possuir comportamento ético, que supõe respeito, compromisso com o outro, sigilo nas relações profissionais, honestidade e sociabilidade com relação ao público envolvido na sua atividade profissional.

Iniciativa e responsabilidade com relação à atividade profissional fazem parte do perfil do egresso, capaz de empreender e desenvolver competências para a inovação e a criação de alternativas para toda e qualquer situação na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O domínio das ferramentas e tecnologias específicas preparará o aluno para uma excelente colocação profissional na área.

Para que o egresso alcance o perfil esperado, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas proporcionará meios para o desenvolvimento das seguintes competências e habilidades:

- Analisar o campo de atuação profissional e seus desafios contemporâneos;
- Buscar e usar o conhecimento científico necessário à atuação profissional, assim como gerar conhecimento a partir da prática profissional;
- Construir algoritmos com padrões de qualidade e implementá-los em linguagens de programação;
- Compreender os fundamentos das linguagens de programação;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de sistemas operacionais que suportam os sistemas de informação;
- Compreender os modelos de estrutura organizacional, as funções empresariais e seus processos de negócios;
- Reconhecer a importância dos sistemas de informação para as organizações se estabelecerem de maneira competitiva;
- Reconhecer os benefícios e impactos das tecnologias de informação para a sociedade, com vistas a atuar de maneira ética e socialmente responsável.
- Analisar, projetar, implementar e validar sistemas de informações;
- Compreender os fundamentos do desenvolvimento orientado a objetos;
- Modelar sistemas de informação utilizando a UML (*Unified Modeling Language*);

- Projetar e implementar bancos de dados para sistemas de informação;
- Analisar, projetar e avaliar a usabilidade de sistemas de informação;
- Compreender os fundamentos da inteligência artificial e suas aplicações em sistemas de informação;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de redes de computadores e de sistemas distribuídos;
- Planejar e especificar a infra-estrutura tecnológica capaz de suportar os sistemas de informações das organizações.
- Diagnosticar e mapear problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informações;
- Auxiliar os profissionais das outras áreas a compreenderem como os sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio;
- Planejar e gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas de informação em consonância com os objetivos estratégicos de negócio das organizações;
- Aplicar as recomendações de qualidade e de segurança em sistemas de informação;
- Liderar e participar de grupos de desenvolvimento de sistemas de informação;
- Identificar oportunidades de negócio, criar e gerenciar empreendimentos relacionados a sistemas de informação e tecnologia da informação.
- Atuar inter e multiprofissionalmente, sempre que a compreensão dos processos e fenômenos envolvidos assim o recomendar;
- Relacionar-se com o outro de modo a propiciar o desenvolvimento de vínculos interpessoais requeridos na sua atuação profissional;
- Acompanhar as evoluções do mercado de trabalho, assim como dos recursos tecnológicos, equipamentos e ferramentas, além das potencialidades de seu desenvolvimento, principalmente no contexto regional.

Os alunos deverão ao final do curso apresentar competência técnica, humana e visão sistêmica para atuar na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A competência técnica compreende o domínio das modernas técnicas de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, decorrentes dos conhecimentos disponibilizados em diversos componentes curriculares do curso.

Já a competência humana consiste na capacidade de interagir e trabalhar com pessoas, visando conseguir esforços cooperativos no sentido de alcançar os resultados pretendidos. Exige capacidade para criar um ambiente de segurança, para comunicar e encorajar a comunicação entre os membros do grupo e compreender as necessidades e motivações dos liderados.

A visão sistêmica permite visualizar a organização em que atua, como um conjunto integrado, isto é, perceber como as várias funções são interdependentes e como a alteração em uma área afeta todas as demais.

1.5 Aderência com o Desenvolvimento Sustentável

A Faculdade de Castanhal entende a necessidade da aderência de seus projetos de ensino superior com o desenvolvimento integrado e sustentável da região de Castanhal. O projeto do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está baseado nos 05 (cinco) pilares básicos de desenvolvimento integrado e sustentável, que são: ecológico, econômico, social, cultural e o político.

Diante do exposto, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contribui para a formação de profissionais que atendam as necessidades do mercado, além de cumprir o seu papel social com a comunidade local e seus objetivos institucionais.

Outro aspecto relevante que comprova a aderência com o desenvolvimento sustentável é que o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas surge como uma modalidade de curso de graduação, que busca uma formação integrada entre a teoria e prática, sociedade e trabalho. Portanto, a ampliação e a melhoria contínua da qualidade dos cursos de educação profissional são fundamentais para que os trabalhadores brasileiros possam aumentar a sua empregabilidade e disputar as novas oportunidades que o mercado globalizado oferece.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal foi desenvolvido observando-se a sua vinculação ao processo de desenvolvimento integrado e sustentável da região. É sabido que a educação profissional e o saber fazer são importantes para a promoção do desenvolvimento integrado e sustentável.

1.5.1 Coerência da Justificativa / Objetivos do Curso com a Realidade Sócio-econômica Local e Regional

A Faculdade de Castanhal está localizada no município de Castanhal, Estado do Pará, onde a demanda por profissionais qualificados para atuar na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é significativa.

Por ser uma área dinâmica e em constante desenvolvimento, a demanda por pessoas com conhecimentos sólidos nesta área é incessante, estimulando o crescimento de um mercado de trabalho capaz de absorver um grande número de profissionais qualificados.

Em Castanhal, há empresas instaladas, nas quais o trabalho do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas torna-se muito importante, tendo em vista a sua capacidade para analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas irá suprir uma demanda existente no mercado de trabalho por profissionais especializados na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A Instituição estruturou o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas de forma que seus alunos, docentes e egressos possam envolver-se nas propostas e problemas regionais, desenvolvendo, por meio da atuação prática, o espírito crítico-científico que sustenta as soluções alternativas e inovadoras.

1.5.2 Coerência dos Postos de Trabalhos a serem Ocupados com o Perfil Profissional de Conclusão

De acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia, estima-se que o Brasil terá um crescimento de 10% na área de tecnologia da informação, contra 3% no restante do mundo. Segundo a fonte norte-americana *ComputeWorld*, de 15/01/2008, existirá um déficit de três milhões de profissionais no mercado e isso significa o surgimento de excelentes oportunidades de trabalho.

Com a acentuada tendência à informatização generalizada nos diversos setores da empresa moderna, o campo de trabalho para o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas encontra-se em expansão, tanto no setor público, quanto no privado. No primeiro caso, graças à obsolescência dos sistemas em uso e no segundo, pela constante necessidade cada vez mais premente das empresas de todos os portes em implementar programas de informatização para modernizar e otimizar seus negócios, assim como para aumentar sua competitividade nos mercados externo e interno.

O mercado de trabalho para o egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal é bastante amplo.

O Tecnólogo Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá atuar em empresas públicas ou privadas. Ainda como empreendedor, sendo responsável pelo planejamento, desenvolvimento e manutenção de sistemas. Poderá atuar no gerenciamento de grupos de análise e desenvolvimento de sistemas e departamento de tecnologias informação.

Os postos de trabalho a serem ocupados pelos Tecnólogos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no mercado de trabalho são prioritariamente os de analistas de

sistemas, analistas de requisitos, gerentes de projeto de sistemas, consultores de sistemas de informação, consultores de tecnologia da informação; programadores de computadores, projetista de software; desenvolvedores de aplicações WEB entre outros.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas representa, portanto, uma oportunidade de rápido crescimento profissional em um ramo de atividade altamente promissor e ainda carente de profissionais competentes na Região.

1.6 Estrutura Curricular

1.6.1 Conteúdos Curriculares

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas observa as determinações legais presentes na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, e nos Pareceres CNE/CES nº 436/2001 e CNE/CP nº 29/2002, homologados pelo Ministro da Educação em 12 de dezembro de 2002, e no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, instituído pela Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006, que aprovou em extrato o referido Catálogo, e no Parecer CES/CNE nº 277/2006, que dispõe sobre a nova forma de organização da educação profissional e tecnológica de graduação.

Os princípios filosóficos, legais e pedagógicos que orientam a concepção e organização dos Cursos Superiores de Tecnologia derivados do Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” estão presentes na estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como base os princípios de flexibilidade, interdisciplinaridade, contextualização, atualização com o mundo do trabalho e articulação da teoria com a prática, possibilitando a aquisição de competências profissionais, a compreensão do processo tecnológico e incentivando o desenvolvimento da capacidade empreendedora.

De acordo com o Parecer CNE/CP nº 29/2002, a flexibilidade se reflete na construção dos currículos em diferentes perspectivas: na oferta dos cursos, na organização de conteúdos por disciplinas, etapas ou módulos, atividades nucleadoras, projetos, metodologias e gestão dos currículos. Está diretamente ligada ao grau de autonomia das instituições de Educação Profissional, a qual se reflete em seu respectivo projeto pedagógico elaborado, executado e avaliado com a efetiva participação de todos os agentes educacionais, em especial os docentes. A flexibilidade permite que a instituição de ensino acompanhe de perto as reais demandas do mercado e da sociedade, estruturando planos de curso vinculados à realidade do mundo do trabalho e, assim, alcançando um adequado perfil profissional de conclusão.

Dentre as formas de flexibilização curricular, a Faculdade de Castanhal adotará para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a modularização. O

módulo é entendido como sendo um conjunto didático-pedagógico sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá a duração de 2.100 horas de 60 minutos (hora relógio), com matriz curricular constituída de 05 (cinco) módulos.

Os módulos correspondem às qualificações profissionais identificáveis no mundo do trabalho e que proporcionam Certificação de Qualificação Profissional de Nível Tecnológico aos concluintes.

No primeiro semestre será desenvolvido o módulo I – Formação Básica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Este módulo não confere certificação, pois é destinado à contextualização do aluno na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, preparando-o, técnica e cientificamente, para desenvolver as competências necessárias à responsabilidade inerente ao desempenho das atividades profissionais. Inclui componentes curriculares para a formação elementar em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

No segundo semestre será desenvolvido o módulo II – Suporte de Sistemas Informatizados, quando serão ministrados os conteúdos de Arquitetura de Computadores; Sistemas Operacionais; Linguagens de Programação; Comunicação de Dados; Redes de Computadores; Sistemas Distribuídos; Metodologia do Trabalho Científico. A conclusão do módulo II confere Certificado de Qualificação Profissional Intermediária em Suporte de Sistemas Informatizados.

No terceiro semestre será desenvolvido o módulo III – Estrutura de Sistemas da Informação, quando serão ministrados os conteúdos de Análise Estruturada de Sistemas; Linguagem Orientada a Objeto; Banco de Dados; Linguagem Visual; IHC (Interface Humano-Computador). A conclusão do módulo III confere o Certificado de Qualificação Profissional Intermediária em Estrutura de Sistemas da Informação.

No quarto semestre será desenvolvido o módulo IV – Análise e Projetos de Sistemas de Informação, quando serão ministrados os conteúdos de Modelagem de Sistemas; Estrutura de Dados; Análise e Projeto Orientado a Objetos; Engenharia de *Software*; Inteligência Artificial. A conclusão do módulo IV confere Certificado de Qualificação Profissional Intermediária em Análise e Projetos de Sistemas de Informação.

No quinto semestre será desenvolvido o módulo V – Gerenciamento de Sistemas de Informação, quando serão ministrados os conteúdos de Ética, Direito e Legislação; Gerenciamento de Sistemas de Informação; Gestão da Qualidade e Responsabilidade Social; Segurança e Auditoria em Sistemas; Metodologia para Desenvolvimento de Projetos. A conclusão do módulo V confere Certificado de Qualificação Profissional Intermediária em Gerenciamento de Sistemas de Informação.

No módulo V está previsto também um componente curricular optativo de livre escolha pelo aluno entre aqueles de uma lista previamente estipulada pela Faculdade de Castanhal, garantindo a flexibilização da matriz curricular do curso.

A lista inclui os seguintes componentes curriculares: Serviços de Rede para Internet; Redes sem Fio e Comunicação Móvel; Sistemas Multimídia; Desenvolvimento de *Web*; Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Esta lista poderá, à medida que o curso for sendo implantado, ser ampliada ou modificada, tendo sempre por base as necessidades da região onde o curso está inserido e o perfil profissional do formando. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS constitui componente curricular optativo em atendimento ao disposto no §2º do artigo 3º do Decreto nº 5.626/2005.

O término de todos os módulos oportuniza a conclusão da graduação e a diplomação em “Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas”.

CONCLUSÃO DO MÓDULO					CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA
I	II	III	IV	V	
X					Sem Certificação.
X	X				Certificação em Qualificação Profissional Intermediária em Suporte de Sistemas Informatizados.
X	X	X			Certificação em Qualificação Profissional Intermediária em Estrutura de Sistemas da Informação.
X	X	X	X		Certificação em Qualificação Profissional Intermediária em Análise e Projetos de Sistemas da Informação.
X	X	X	X	X	Certificação em Qualificação Profissional Intermediária em Gerenciamento de Sistemas da Informação.
X	X	X	X	X	Diploma de Tecnólogo Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Além disso, o aproveitamento de competências profissionais adquiridas no trabalho constitui importante mecanismo de flexibilização da estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O conhecimento adquirido pelos alunos na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos. O aluno poderá requerer Certificação de Conhecimento Adquirido no Trabalho para aproveitamento em disciplinas ou atividades do curso, nos prazos estabelecidos no calendário acadêmico.

Tal organização curricular enseja a interdisciplinaridade, evitando-se a segmentação, uma vez que o indivíduo atua integradamente no desempenho profissional. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional.

Os conhecimentos não são mais apresentados como simples unidades isoladas de saberes, uma vez que estes se inter-relacionam, contrastam, complementam, ampliam e influem

uns nos outros. Disciplinas são meros recortes do conhecimento, organizados de forma didática e que apresentam aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais.

Reforçando esse princípio foram previstos 04 (quatro) Projetos Interdisciplinares, a serem desenvolvidos nos módulos II, III, IV e V, com a finalidade de promover a integração horizontal e vertical dos conteúdos.

O componente curricular Metodologia do Trabalho Científico visa preparar o aluno para o desenvolvimento dos Projetos Interdisciplinares, oferecendo o conhecimento de metodologia científica a ser aplicada na realização dos trabalhos.

Os Projetos Interdisciplinares possuem o objetivo de contribuir para o diálogo entre os componentes curriculares que integram os respectivos períodos letivos; para a construção da autonomia intelectual dos alunos através da construção da unidade ensino-pesquisa, assim como desenvolver e/ou aprofundar o sentido da responsabilidade social, potencializando o uso das tecnologias.

A contextualização e a atualização devem ocorrer no próprio processo de aprendizagem, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contextos para dar significado ao aprendido, sobretudo por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo e que estimulem a autonomia intelectual.

A estrutura curricular delineada para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas permite ainda a articulação entre teoria e prática dos conhecimentos científicos e tecnológicos próprios da área, de forma que o aluno reconheça a importância dos conhecimentos teóricos e perceba a sua aplicação prática.

A formação do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve manter equilíbrio entre os aspectos teóricos e práticos da formação e assegurar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências e habilidades.

Além dos componentes curriculares, está prevista para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a realização de Atividades Complementares. As Atividades Complementares poderão ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias escolares, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que são prioritárias. O aluno deverá desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima de 100 horas de 60 minutos (hora relógio) a ser cumprida.

O Coordenador de Curso desempenhará um papel integrador e organizador na implantação da estrutura curricular, planejada conjuntamente com o corpo docente, buscando favorecer a correlação dos conteúdos. No dimensionamento da carga horária de cada componente curricular buscou-se a adequação ao desenvolvimento dos conteúdos programáticos previstos.

Para a implementação e a execução da estrutura curricular, o Coordenador de Curso trabalhará com o núcleo docente estruturante e com o corpo docente do curso, organizando reuniões semanais, antes do início de cada módulo, com o objetivo de discutir os conteúdos a serem abordados em cada componente curricular, e no módulo, os que serão trabalhados, metodologia de ensino, cronograma com base na articulação dos conteúdos, e metodologia de avaliação. Ao final das reuniões, os professores entregarão os Planos de Ensino contendo: ementa, carga horária, objetivos, conteúdo, cronograma, metodologia, avaliação e referências bibliográficas.

1.6.2 Matriz Curricular

Módulo I – FORMAÇÃO BÁSICA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Fundamentos da Computação	04	80
Matemática Aplicada à Computação	04	80
Algoritmos e Lógica de Programação	04	80
Inglês Instrumental	04	80
Empreendedorismo e Informática	04	80
Carga Horária	20	400

Módulo II – SUPORTE DE SISTEMAS INFORMATIZADOS		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Arquitetura de Computadores	02	40
Sistemas Operacionais	04	80
Linguagens de Programação	04	80
Comunicação de Dados	02	40
Redes de Computadores	04	80
Sistemas Distribuídos	02	40
Metodologia do Trabalho Científico	02	40
Projeto Interdisciplinar I	05	100
Carga Horária	25	500

Módulo III – ESTRUTURA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Análise Estruturada de Sistemas	04	80
Linguagem Orientada a Objeto	04	80
Banco de Dados	04	80
Linguagem Visual	04	80
IHC (Interface Humano-Computador)	04	80
Projeto Interdisciplinar II	05	100

Carga Horária	25	500
----------------------	-----------	------------

Módulo IV – ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Modelagem de Sistemas	04	80
Estrutura de Dados	04	80
Análise e Projeto Orientado a Objetos	04	80
Engenharia de <i>Software</i>	04	80
Inteligência Artificial	04	80
Projeto Interdisciplinar III	05	100
Carga Horária	25	500

Módulo V – GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Ética, Direito e Legislação	02	40
Gerenciamento de Sistemas de Informação	04	80
Gestão da Qualidade e Responsabilidade Social	04	80
Segurança e Auditoria em Sistemas	04	80
Metodologia para Desenvolvimento de Projetos	04	80
Optativa	02	40
Projeto Interdisciplinar IV	05	100
Carga Horária	25	500

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Serviços de Rede para Internet	02	40
Redes sem Fio e Comunicação Móvel	02	40
Sistemas Multimídia	02	40
Desenvolvimento de <i>Web</i>	02	40
Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	02	40
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	02	40

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO – QUADRO RESUMO		
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA EM HORA/AULA	CARGA HORÁRIA EM HORA RELÓGIO
Componentes Curriculares	2.400	2.000
Atividades Complementares	120	100
Carga Horária Total do Curso	2.520	2.100

1.6.3 Ementário e Bibliografia

As ementas dos componentes curriculares foram estruturadas de acordo com as exigências estabelecidas para a formação proposta.

A bibliografia básica e complementar contempla, integralmente, os conteúdos dos componentes curriculares e está atualizada.

Módulo I

FORMAÇÃO BÁSICA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO

Ementa

Conceitos fundamentais da computação. Histórico da computação. Os sistemas de numeração computacionais: binário, hexadecimal, *Bit*, *Byte*. Principais componentes e periféricos do computador. Componentes de *hardware*: memória, processador, placa-mãe, placa de vídeo, som, modem, impressora, HD, CD, DVD. O funcionamento e a inter-relacionamento dos periféricos do computador. Os principais dispositivos de armazenamento. Tecnologias de armazenamento de informações: conceitos de combinação de discos (*disk array*). Métodos RIAD. Seleção de *disk array* para determinadas aplicações. Classificação e conceitos básicos de *software*: sistemas operacionais. Programas de processos e de compilador. Estrutura pessoal e funcional dos serviços informáticos. Centro de processamento de dados (CPD). Estrutura humana no ambiente de informática. Ciclo de vida de um sistema informático.

Bibliografia Básica

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2004.

VELLOSO, F. de C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Bibliografia Complementar

MORIMOTO, C. E. **Hardware: o Guia Definitivo**. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2007.

ESPINOSA, I. C. de O. N.; BARBIERI FILHO, P. **Geometria Analítica para Computação**. São Paulo: LTC, 2009.

WEBER, R. F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. **Organização e projeto de computadores: A interface hardware/Software**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

MATEMÁTICA APLICADA À COMPUTAÇÃO

Ementa

Conceitos e aplicações de álgebra linear e cálculo numérico na computação. Álgebra e funções elementares. Matrizes, vetores. Sistemas de equações lineares: método de eliminação de Gauss, condensação pivotal, refinamento da solução, inversão de matrizes; método iterativo de Gauss-Seidel, critério das linhas e de Sassenfeld. Aproximação de funções: mínimos quadrados, polinômios ortogonais. Conjuntos convexos. Programação linear. Interpolação: diferenças finitas, interpolação polinomial. Integração numérica: método dos trapézios e método de Simpson. *Softwares matemáticos*.

Bibliografia Básica

ARENALES, S. H. de V.; DAREZZO, Artur. **Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de Software**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5 ed. São Paulo: LCT, 2004.

KOLMAN, B.; HILL, D. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. O ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar

BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM JUNIOR, A. **Fundamentos de Informática: Cálculo Numérico**. São Paulo: LTC, 2007.

LANG, S. A. **Álgebra Linear**. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004. Vol. 4.

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar: combinatória e probabilidade**. 7 ed. São Paulo: Atual, 2004. V. 5.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Horbra, 1980.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação: uma introdução concisa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Ementa

Desenvolvimento de algoritmos. Estudo de algoritmos. Fluxogramas. Pseudocódigo. Tipos de dados básicos e estruturados. Estruturas fundamentais de algoritmos: seqüência, seleção, estruturas de controle. Vetores e matrizes. Rotinas. Recursão. Arquivos e registros. Implementação de algoritmos utilizando linguagens de programação. Aplicação e uso das estruturas fundamentais de algoritmos. Desenvolvimento e implementação de programas. Modularidade, depuração, testes, documentação de programas.

Bibliografia Básica

ARAUJO, E. C. de. **Algoritmos: Fundamento e Prática**. 3 ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUZA, M. A. F. et al. **Algoritmos e Lógica de Programação**. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2008.

Bibliografia Complementar

EBERSPACHER, H. F.; FORBELLONE, A. L. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2005.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23 ed. São Paulo: Érica, 2010.

SALIBA, W. L. C. **Técnicas de Programação: uma abordagem estruturada**. São Paulo: Pearson, 1992..

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **Java: como Programar**. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

FERTIG, C.; MEDINA, M.; **Algoritmos e Programação: Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

INGLÊS INSTRUMENTAL

Ementa

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

conhecimento isolado de cada palavra. Exploração e pesquisa dos termos técnicos, termos não-técnicos característicos da linguagem técnica, falsos cognatos, verbos e expressões idiomáticas.

Bibliografia Básica

GLENDINNING, E. H. **Basic English for Computing**. São Paulo: Oxford do Brasil, 2004.

MARINOTO, D. **Reading On Info Tech: Inglês para Informática**. 2. Ed. São Paulo: Novatec, 2007.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem Instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

Bibliografia Complementar

MEDRANO, V.; OLIVEIRA M. **Lazybones: Inglês para Informática**. São Paulo: Bookworm, 2000.

CRUZ, D. T.; ROSAS, M.; SILVA, A. V. **Inglês.com. Textos para Informática**. São Paulo: Disal, 2001.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática: módulo I**. São Paulo: Ícone, 2008.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: Inglês Descomplicado**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MURPHY, R. **English Grammar In Use With Answers: a self-study reference and practice book for information students of English**. São Paulo: Cambridge do Brasil, 2004.

EMPREENDEDORISMO E INFORMÁTICA

Ementa

Conceitos sobre empreendedorismo. Características e habilidades do empreendedor. Desenvolvimento e motivação da capacidade empreendedora: oportunidades de negócio na informática, leis de mercado, perfil do empreendedor, gerenciamento de negócio, técnicas de negociação, qualidade e competitividade. Mecanismos e procedimentos para criação de empresas de computação. Fatores críticos de sucesso da administração da informática.

Bibliografia Básica

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando Ideias em Negócios**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

HARVARD BUSINESS REVIEW. **Empreendedorismo e Estratégia: on entrepreneurship**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

HISRICH, R. D.; PETERS, M.; SHEPHERD, D. A. **Empreendedorismo**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo Corporativo**: como ser empreendedor; inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

TACHIZAWA, T.; FARIA, M. de S. **Criação de novos negócios**: gestão de micro e pequenas empresas. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

Módulo II

SUPORTE DE SISTEMAS INFORMATIZADOS

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Ementa

Conceitos básicos da arquitetura de computadores. Bases de numeração. Modelos de sistemas digitais e sistemas de computação. Unidades de controle e processamento. Arquitetura física de sistemas computacionais. Modo de endereçamento. Tipo de dados. Conjunto de instruções. Chamada de subrotinas. Tratamento de interrupções. Exceções. Subsistemas de entrada e saída. Organização da memória. Arquiteturas *bitslice*. RISC. CISC. Arquiteturas paralelas. Multiprocessamento. *Pipeline*. Análise de desempenho. Processadores super escalares e super *pipeline*.

Bibliografia Básica

TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MORIMOTO, C. E. **Hardware**: o Guia Definitivo. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2007.

Bibliografia Complementar

HENNESSY, J. L. **Arquitetura de Computadores**: uma abordagem quantitativa. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

HENESSY, J. L.; PATERSON, D. A. **Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/ software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

WEBER, R. F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Ementa

Estrutura e funções dos sistemas operacionais. Níveis arquiteturais na interface *hardware/software*. Modos de representação de dados, tamanho da estrutura básica de dados, convenções de endereçamento, modelo de registro, conjunto de instruções, mecanismo de controle e E/S. Ambientes operacionais: monousuário e multiusuário. Objetivos do sistema operacional. Arquitetura e medidas de eficiência. Processo de inicialização (boot). Gerenciamento da memória: segmentação, paginação e memória virtual. Sistema de arquivos. Gerência de dispositivos. Planejamento da segurança e proteção de sistemas operacionais. Especificação e configuração de sistemas operacionais. Integração de sistemas operacionais distintos. Arquitetura e princípios operacionais dos sistemas operacionais: MS-DOS, MS-Windows, Linux e X-Windows; Utilização do MS-Windows e Linux.

Bibliografia Básica

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M.; CHOFFNES. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. São Paulo: LTC, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2009.

Bibliografia Complementar

HOLCOMBE, J.; HOLCOMBE, C. **Dominando os Sistemas Operacionais: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

NEGUS, C. N. **Linux: A Bíblia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN P. B.; GAGNE, G. **Sistemas Operacionais com Java**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN P. B.; GAGNE, G. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. São Paulo: LTC, 2004.

OLIVEIRA, R. S.de; CARISSIMI, A. da S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 3 ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzato, 2004.

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Ementa

Conceitos gerais sobre linguagens de programação. Elementos do projeto de linguagens de programação. Tradução de uma linguagem de programação em linguagem de máquina. Visão geral das linguagens de programação. Paradigmas de programação procedimental, funcional, lógica e orientada a objetos. Evolução das principais linguagens de programação. Sintaxe e semântica de linguagens de programação. Técnicas de programação estruturada. Compiladores e interpretadores. Linguagem de alto nível e baixo nível. Variáveis, constantes, operadores e expressões. Estruturas de decisão simples, composta e múltipla escolha. Comandos de entrada e saída de informação. Estrutura de repetição (com teste no início, no final e com variável de controle). Comandos de desvio, matriz, vetor, registro.

Bibliografia Básica

EBERSPACHER, H. F.; FORBELLONE, A. L. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2005.

MELO, A. C. V. de; SILVA, F. S. C. **Princípios de Linguagens de Programação**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

Bibliografia Complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java: Como Programar**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2010.

PRICE, A. M. de A.; TOSCANI, S. S. **Implementação de Linguagens de Programação: compiladores**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

ARNOLD, K.; GOSLING, J.; HOLMES, D. **A Linguagem de Programação Java**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SALIBA, W L. C. **Técnicas de Programação: Uma Abordagem Estruturada.** São Paulo: Makron Books, 1992.

COMUNICAÇÃO DE DADOS

Ementa

Princípios da comunicação entre sistemas computacionais, execução e complexidades. Os tipos de sinais. Processamento de sinais. Tipos de canais. Modulação e demodulação. Comunicação síncrona e assíncrona. Correção e detecção de erros. Tipos de transmissão. Tipos de ligações. Protocolos de comunicação de dados. Métodos de codificação e decodificação de sinais.

Bibliografia Básica

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores.** 4 ed. São Paulo: Mcgraw Hill Brasil, 2008.

LATHI, B. P. **Modern Digital and Analog Communication Systems.** 4 ed. New York: Oxford, 2009.

HAYKIN, S., MOHER, M. **Introdução aos Sistemas de Comunicação.** 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar

DANTAS, M. **Redes de Comunicação e Computadores: abordagem quantitativa.** Florianópolis: Visual Books, 2010.

HORAK, R. **Telecommunications and Data Communications Handbook.** New Jersey: Wiley, 2008.

MORAES, A. F. de. **Redes de Computadores: Fundamentos.** 6 ed. São Paulo: Érica, 2009.

STARLIN, G. **Redes de Computadores, Comunicação de Dados TCP/IP: Conceitos, Protocolos e Uso.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados: teoria e aplicações corporativas.** Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.

REDES DE COMPUTADORES

Ementa

Distinção entre sistemas distribuídos e redes de computadores. Redes de computadores: tipos e topologias de redes de computadores. Características físicas de redes. Os meios de transmissão e suas características. Arquiteturas e topologias de redes de computadores. Protocolos de comunicação de redes e sua arquitetura. Padrões de comunicação. Modelo OSI. Protocolo TCP/IP. Interligação de redes locais. Interconexão de computadores em redes locais e remotas. Redes ATM. Segurança e autenticação. Gerenciamento e segurança. Avaliação de desempenho. Implementação e configuração de serviços em sistemas operacionais de rede.

Bibliografia Básica

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Rede de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem top-down**. 3 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley Brasil, 2006.

MORAES, Alexandre F. de. **Redes de Computadores: Fundamentos**. 6 ed. São Paulo: Érica, 2009.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

Bibliografia Complementar

HAYAMA, Marcelo M. **Montagem de Redes Locais: prático e didático**. 10 ed. São Paulo: Érica, 2009.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e Implementação de Redes: fundamentos. Soluções, arquitetura e planejamento**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2009.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes: Guia Prático**. São Paulo: Sul Editores, 2009.

VASCONCELOS, L. C.; INUZUKA, M. A. **Fundamentos de Redes: passo a passo**. Goiânia: Terra, 2003.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Ementa

Protocolos TCP/IP e Internet. Ferramentas e paradigmas para sistemas distribuídos. Modelos para sistemas distribuídos. Tipos e motivação para aplicações distribuídas. Distribuição de conteúdo. Computação móvel e comunicação sem fio. Protocolos distribuídos para redes com mobilidade. Tecnologias de sistemas distribuídos.

Bibliografia Básica

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. **Sistemas Distribuídos: conceitos e projetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SOARES, L. F. G.; LEMOS; G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM.** 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995.

TANENBAUM, A.; STEEN, M. V. **Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas.** 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Rede de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem top-down.** 3 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley Brasil, 2006.

STARLIN, G. **Redes de Computadores, Comunicação de Dados TCP/IP: Conceitos, Protocolos e Uso.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

ALBUQUERQUE, F. **TCP/IP INTERNET: Programação de Sistemas Distribuídos Html, Javascript e Java.** Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

COSTA, D. G. **Java em rede: programação distribuída na internet.** Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO

Ementa

Pesquisa científica: conceito, finalidades, tipos, métodos e técnicas de pesquisa. Procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos. Normas técnicas. Metodologias de pesquisa em computação. Abordagens qualitativas e quantitativas. Métodos de pesquisa: tradicionais, emergentes e de interface. Socialização do conhecimento.

Bibliografia Básica

GIL, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa.** 27 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar

CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia Científica: Teoria e Prática.** 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 22 ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, I. E. **Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica**. 7 ed. Niterói, RJ: Impetus, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

PROJETO INTERDISCIPLINAR I

Ementa

Desenvolvimento de um projeto interdisciplinar integrando os conteúdos abordados nos módulos I e II do curso, com definição pelo Colegiado de Curso do número de componentes curriculares envolvidos, sendo 04 (quatro) a quantidade mínima.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Módulo III

ESTRUTURA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ANÁLISE ESTRUTURADA DE SISTEMAS

Ementa

O paradigma da análise e desenvolvimento de sistemas. Conceitos básicos sobre análise de sistemas. O papel do analista de sistemas. Ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. Metodologias de desenvolvimento de sistemas. Técnicas de recolha de dados. Modelação do fluxo de dados. Modelo de dados. Normalização do modelo de dados. Acooplamento, coesão e diagrama de estrutura. Desenho de interfaces do sistema. Protótipos de sistemas. Os aspectos ergonómicos no relacionamento homem e máquina.

Bibliografia Básica

DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara Haley. **Análise e Projeto de Sistemas**. São Paulo: LTC, 2005.

SILVA, Nelson Peres da. **Análise e Estruturas de Sistemas de Informação**. São Paulo: Érica, 2007.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

Bibliografia Complementar

DEMARCO, T. **Análise Estruturada e Especificação de Sistemas**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GANE, C.; SARSON, T. **Análise Estruturada de Sistemas**. São Paulo: LTC, s/d.

POMPILHO, S. **Análise Essencial. Guia Prático de Análise de Sistemas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

LINGUAGEM ORIENTADA A OBJETO

Ementa

Conceitos e evolução da programação orientada a objetos. Abstração e modelo conceitual. Conceito e modelos de objetos. Classes, atributos, métodos, mensagens/ações. Construtores e destrutores. Polimorfismo. Herança – simples e múltipla e suas conseqüências. Encapsulamento e ocultamento de dados. Conceitos e técnicas de programação. Implementação de algoritmos orientado a objetos utilizando linguagens de programação. Múltiplas linhas de execução. Java x *Applets*. Exceções e depuração. Aplicação e uso das estruturas fundamentais da orientação a objetos.

Bibliografia Básica

CLARK, D. **Introdução a Programação Orientada a Objetos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

RUMBAUGH, J.; BLAHA, M. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia Complementar

CAMARA, F. **Orientação a Objeto com.NET**. São Paulo: Visual Books, 2006.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas UML – Um Guia Prático para Modelagem de Sistemas**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2006.

BANCO DE DADOS

Ementa

Conceitos de banco de dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de dados: relacional, redes e hierárquicos. Modelagem de dados conceitual, lógica e física. Linguagem de definição e linguagem de manipulação de dados (DDL e DML). Teoria relacional: dependências funcionais e multivaloradas, formas normais. Restrições de integridade e de segurança em banco de dados relacional. Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD): objetivo e funções. Tipos de sistemas gerenciadores de banco de dados. Linguagens de declaração e de manipulação de dados. Caracterização de abordagens não-convencionais de bancos de dados. Integração de bancos de dados.

Bibliografia Básica

ALVES, W. P. **Fundamentos de Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 2004.

ELMASRI, Ramez E., NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MARTIN, R.; PATTON, R.; OGLE, J. **Projetando e Administrando Banco de Dados SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistemas de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar

ABREU, M.; MACHADO, F. N. R. **Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática**. São Paulo: Érica, 2004.

GILLENSON, M. L. **Fundamentos de Sistemas de Gerência de Banco de Dados**. São Paulo: LTC, 2006.

SILVA, F. S. C. da; SETZER, V. W. **Banco de Dados**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

LINGUAGEM VISUAL

Ementa

Conceito de programação visual e componente de interface. Componentes visuais e não visuais. Os componentes visuais e seu funcionamento. Distinção entre os tipos de eventos de interface visual. Desenvolvimento de interface gráfica. Características de linguagens de programação visual. Programação orientada a eventos e programação orientada a componentes. Utilização de componentes. Conceitos e princípios fundamentais da programação em ambiente gráficos. Depuração de erros.

Bibliografia Básica

HALVORSON, Michael; FURMANKIEWICZ, Edson. **Visual Basic 2008 – Passo a Passo**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed, 2009.

HICKSON, Rosângela. **Projeto de Sistemas Web Orientados a Interface**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

REIS, Frederico da Silva. **Linux Interface Gráfica Kde**. São Paulo: Novatec, 2000.

Bibliografia Complementar

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Editora, 2007.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed., 2005.

SANTOS, Luis Carlos dos. **Microsoft Visual C# 2008 Express Edition**. São Paulo: Érica, 2009.

IHC (INTERFACE HUMANO-COMPUTADOR)

Ementa

Fundamentação teórica de IHC (Interface Humano-Computador). Conceitos de IHC. As diretrizes para o projeto de interfaces de usuários. Aplicações de engenharia cognitiva e engenharia semiótica. Ergonomia e produtividade. Interação e interface. Design universal. Usabilidade. Acessibilidade. Avaliação de interfaces.

Bibliografia Básica

OLIVEIRA NETTO, A. A. **Interação Humano Computador: Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário**. Florianópolis: Visual Books, 2004.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação**. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed., 2005.

SHNEIDERMAN, B.; *et al.* **Designing user Interface – Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. USA: Addison Wesley, 2004.

Bibliografia Complementar

CYBIS, W. A.; BETIOL, A.; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. São Paulo: Jump Editora, 2007.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na Web – Criando Portais Mais Acessíveis**. São Paulo: Alta Books, 2007.

GALITZ, W. O. **The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI, Design, Principles and Techniques**. USA: John Wiley & Sons, 2007.

PROJETO INTERDISCIPLINAR II

Ementa

Desenvolvimento de um projeto interdisciplinar integrando os conteúdos abordados nos módulos I, II e III do curso, com definição pelo Colegiado de Curso do número de componentes curriculares envolvidos, sendo 04 (quatro) a quantidade mínima.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Módulo IV

ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

MODELAGEM DE SISTEMAS

Ementa

Conceitos e técnicas para avaliação de desempenho. Modelos determinísticos e probabilísticos de desempenho. Introdução à teoria de filas. Construção e análise de simulações. Experimentação: *benchmarking* e monitoração. Planejamento de capacidade.

Bibliografia Básica

BOOCH, G; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML – Guia do Usuário**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

FREITAS FILHO, Paulo José de. **Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas com Aplicações Arena**. São Paulo: Visual Books, 2008.

MENASCE, D.; ALMEIRA, V. A. F.; DOWDY, L. W. **Performance by Design: Computer Capacity Planning by Example**. New Jersey: Prentice Hall, 2004.

YANASSE, H. H.; ARENALES, M.; MORABITO, R.; ARMENTANO, V. Amaral. **Pesquisa Operacional – Modelagem e Algoritmos**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA NETTO, A. A. de. **IHC – Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário**. São Paulo: Visual Books, 2004.

POMPILHO, S. **Análise Essencial**. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

RUMBAUGH, James; BLAHA, Michael. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SILVA, A.; VIDEIRA, C. **UML – Metodologias e Ferramentas Case**. Lisboa: Centro Atlântico, 2005.

ESTRUTURA DE DADOS

Ementa

Conceitos básicos de dados, estruturas e tipos. Abstração de dados. Mecanismos para a construção de tipos. Representação física e encadeamento. Caracterização, análise e implementação de estruturas básicas: matrizes, listas lineares, pilhas e filas. Árvores: conceito, terminologia, representação e aplicação. Árvores binárias (construção, caminhamento e aplicações). Árvores binárias amarradas. Árvores balanceadas. Métodos de pesquisa de dados em tabelas: pesquisa seqüencial; pesquisa binária; pesquisa por cálculo de endereço (*Hash*). Métodos de classificação (ordenação): por inserção, troca, seleção, distribuição, intercalação; avaliação e comparação dos métodos de ordenação. Métodos de armazenamento e acesso a dados em arquivos. Organizações básicas de arquivos: seqüencial, seqüencial indexado, indexado, direto e invertido; manipulação de arquivos; reorganização e medidas de performance.

Bibliografia Básica

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. São Paulo, Makron Books: 2005.

LORENZI, Fabiana; MATTOS, Patrícia Noll de; CARVALHO, Tanisi Pereira de. **Estrutura de Dados**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006.

PEREIRA, Sílvio do Lago. **Estruturas de Dados Fundamentais**. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar

CELES, Waldemar; RANGEL, José Lucas, CERQUEIRA, Renato. **Introdução a Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, Campus: 2004.

GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. São Paulo: Bookman Companhia, 2007.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.

ANÁLISE E PROJETO ORIENTADO A OBJETOS

Ementa

Os paradigmas da tecnologia de orientação a objetos na análise e desenvolvimento de sistemas. Conceitos e históricos da orientação a objetos. Objetos, classes, mensagens e métodos. Os princípios básicos da orientação a objetos. Métodos para o desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Modelos para o desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Diagramas dos modelos em um estudo de caso. Os conceitos básicos de uma linguagem orientados a objetos. Programas básicos utilizando orientação a objetos. Características da OOT. Descrição dos modelos OMT. Modelagem UML. Ferramenta CASE.

Bibliografia Básica

CLARK, D. **Introdução a Programação Orientada a Objetos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

RUMBAUGH, J.; BLAHA, M. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SANTOS, R. **Introdução à Programação Orientada a Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia Complementar

CAMARA, F. **Orientação a Objeto com.NET**. São Paulo: Visual Books, 2006.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas UML – Um Guia Prático para Modelagem de Sistemas**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2006.

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Ementa

Objetivos, conceitos e evolução da engenharia de *software*. Paradigmas de desenvolvimento de *software*. Evolução das metodologias de sistemas e suas principais técnicas. Processo de desenvolvimento de *software*. Modelos de *software*. Ciclo de vida. Planejamento do projeto de *software*. Estrutura de custos. Técnicas de estimativa de custo (*software*, *peopleware*, manutenção). Modelagem de negócio para o desenvolvimento de *software*. Conceitos, evolução e importância da engenharia de requisitos. Compreensão e análise dos problemas e necessidades dos usuários, clientes e envolvidos no projeto. Técnicas de elicitação. Requisitos, seus tipos e matriz de rastreabilidade. Definição do sistema a partir dos requisitos. Gerenciamento de requisitos. Projeto de *software*. Implementação (tipos de linguagem, ferramentas CASE, técnicas de verificação e validação). Manutenção. Qualidade de *software* e seus modelos. Melhores práticas no desenvolvimento de *software*.

Bibliografia Básica

PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2004.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw-Hill Brasil, 2006.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

Bibliografia Complementar

GUSTAFSON, D. A. **Engenharia de Software**. Col. Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MAGELA, R. **Engenharia de Software Aplicada – Fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

REZENDE, D. A. **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**. São Paulo: Brasport, 2005.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ementa

Conceitos básicos. Linguagens de inteligência artificial: características. Uso de cálculo de predicados em inteligência artificial. Solução de problemas. A linguagem PROLOG. Representação e uso do conhecimento. Miniaturas de programas de inteligência artificial destinados a processar linguagem natural, analisar jogos de tabuleiro, raciocinar como um especialista, resolver problemas algébricos, fazer inferências lógicas, entre outros.

Bibliografia Básica

BITTENCOURT, Guilherme. **Inteligência Artificial**. Florianópolis: UFSC, 2006.

FERNANDES, A. M. da R. **Inteligência Artificial: Noções Gerais**. São Paulo: Visual Books, 2003.

LUGER, G. F. **Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Bookman 2004.

Bibliografia Complementar

REZENDE, S. O. **Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Manole: 2005.

NORVIG, P.; RUSSELL, S. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

WHITBY, B. **Inteligência Artificial – Um Guia para Iniciantes**. Rio de Janeiro: MADRAS, 2004.

PROJETO INTERDISCIPLINAR III

Ementa

Desenvolvimento de um projeto interdisciplinar integrando os conteúdos abordados nos módulos I, II, III e IV do curso, com definição pelo Colegiado de Curso do número de componentes curriculares envolvidos, sendo 04 (quatro) a quantidade mínima.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Módulo V

GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

ÉTICA, DIREITO E LEGISLAÇÃO

Ementa

A ética profissional na informática. O direito e a sociedade de informação. Direitos fundamentais e informática. Caracterização das leis de *software*. Caracterização e análise da política nacional de informática. Conceituação do tratamento e sigilo de dados. Conceituação de propriedade intelectual. Conceituação das noções de direitos autorais. Proteção jurídica do *software*. Conceituação da responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Conceituação da

legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Contratos eletrônicos. Tratados e convenções internacionais sobre comércio eletrônico e regulação do ciberespaço.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, J. C. de. **Manual de Informática Jurídica e Direito de Informática**. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

PAESANI, L. M. **Direito e Internet**. São Paulo: Atlas, 2006.

PECK, Patrícia. **Direito Digital**. São Paulo: Saraiva, 2007.

SÁ, A. L. **Ética Profissional**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar

BRANCATO, R. T. **Instituições de Direito Público e de Direito Privado**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. **Decreto de 13 de março de 2001**. Institui comitê interministerial de combate à pirataria, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 7.232, de 29 de novembro de 1984**. Dispõe sobre a política nacional de informática e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Lei de Software. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no país, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.610, de 29 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

REQUIÃO, R. E. **Curso de Direito Comercial**. São Paulo: Saraiva, 2007.

GERENCIAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ementa

Informação, sistemas de informação e tecnologia da informação. Tecnologia da informação e a transformação da organização. Tecnologia da informação e *hardware*. Tecnologia da informação e *software*. Tecnologia da informação e a comunicação/redes. Estratégias de administração de recursos de informática. Administração do ciclo de vida de sistemas. Gerenciamento de sistemas de informação: planejamento, organização, coordenação/direção, avaliação/controle.

Bibliografia Básica

ALBERTIN, A. L. **Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucesso**. São Paulo: Atlas, 2004.

TENORIO, F. G. **Tecnologia da Informação – Transformando as Organizações e o Trabalho**. São Paulo: FGV, 2007.

TURBAN, E.; POTTER, R. E.; RANIER, R. K. **Administração de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

Bibliografia Complementar

BEAL, Adriana. **Gestão Estratégica da Informação**. São Paulo: Atlas, 2004.

SANTOS, G. L.; MATTOS, J. R. L. de. **Gestão de Tecnologia e Inovação**. São Paulo: Saraiva, 2005.

TAPSCOOT, D.; TICOLL, D.; LOWY, A. **Capital Digital**. São Paulo: Makron, 2001.

GESTÃO DA QUALIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIAL

Ementa

Conceito de qualidade em sistemas de informação. Fundamentos da gestão da qualidade. Formas de planejamento de sistema de gestão de qualidade. Metodologia de análise e solução de problemas. Técnicas de garantia de qualidade. Documentação de sistema de gestão de qualidade. Avaliação do sistema de qualidade. A evolução do conceito de responsabilidade social. Os tipos de responsabilidade social. Contribuição das empresas para as comunidades. Responsabilidade social no contexto de uma visão ecossistêmica da sociedade. A gestão de qualidade e os indicadores de responsabilidade social.

Bibliografia Básica

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade Social Empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2008.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software**. São Paulo: Novatec, 2007.

LUCENA, Gratuliano F. T. **Sistemática de Qualidade Total**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

SERPEK, Paulo. **Responsabilidade Social e Competência Interpessoal**. São Paulo: IBPEX, 2007.

VIEIRA FILHO, Geraldo. **Gestão da Qualidade Total**. São Paulo: Alínea, 2007.

Bibliografia Complementar

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

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade – Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2004.

RUBEN, Guilherme. **Informática, Organizações e Sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

SILVA, Ivan José de Mecnas. **Qualidade em Software**. São Paulo: Alta Books, s/d.

TRASFERETTI, José Antonio. **Ética e Responsabilidade Social**. São Paulo: Alínea, 2006.

SEGURANÇA E AUDITORIA EM SISTEMAS

Ementa

Segurança de sistemas. Análise de riscos em sistemas de informação. Aspectos de controle e segurança. Planos de segurança e de contingência. Políticas de segurança. Criptografia. *Firewalls*. Vulnerabilidades e principais tecnologias de segurança. Visão geral sobre auditoria de sistemas. Metodologias de auditoria. Técnicas de avaliação de sistemas; Aspectos especiais: vírus, fraudes, criptografia, acesso não autorizado. Controles e auditoria em *hardware* e *software*.

Bibliografia Básica

CAMPOS, André L. N. **Sistema de Segurança da Informação**. São Paulo: Visual Books, 2007.

FERREIRA, Fernando N. Freitas; ARAUJO, Marcio T. **Política de Segurança da Informação**. São Paulo: Ciência Moderna, 2006.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: Uma Visão Executiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia Complementar

FONTES, Edison. **Segurança da Informação**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENEZES, Josué das Chagas. **Gestão da Segurança da Informação**. São Paulo: JH Mizuno, 2006.

NBR/ISSO/IEC 17799. **Tecnologia da Informação: Código de Prática para a Gestão da Segurança da Informação**. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.

METODOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

Ementa

Definição de projeto segundo concepção difundida pelas melhores práticas de gestão de projetos. Histórico do desenvolvimento do conjunto de conhecimentos de gestão de projetos. Ferramentas de apoio ao planejamento do projeto. Estratégias para elaboração do projeto. Normas para elaboração de projetos. Estrutura básica de desenvolvimento de projetos. Os cinco grupos de processo (iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento) e as nove áreas de conhecimento para a gestão de projetos e seus processos (integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições).

Bibliografia Básica

GAMMA, E.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. **Padrões de Projeto**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MANGOLD, Pascal. **TI – Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

MENDES, J. R. B. **Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

Bibliografia Complementar

VARGAS, Ricardo V. **Gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VIEIRA, Marconi. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

XAVIER, C. M. da S.; VIVACQUA, F. R.; MACEDO, O. S. XAVIER, L. F. da S. **Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware**. São Paulo: Brasport, 2005.

OPTATIVA

Ementa

Componente curricular escolhido pelo aluno entre aquelas constantes da lista previamente estipulada pela Instituição, conforme apresentado no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com o componente curricular escolhido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com o componente curricular escolhido.

PROJETO INTERDISCIPLINAR IV

Ementa

Desenvolvimento de um projeto interdisciplinar em consonância com o previsto no componente curricular Metodologia para Desenvolvimento de Projetos, abordando o conhecimento adquirido ao longo do curso.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com o trabalho desenvolvido.

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

SERVIÇOS DE REDE PARA INTERNET

Ementa

Histórico da Internet. Arquitetura Internet e protocolos de comunicação. Principais serviços Internet: descrição e utilização. Intranets: principais conceitos, classificação e vantagens; Tecnologia Internet/ Intranet. Implantação de Intranets: metodologias e ferramentas. Aspectos de Segurança da Internet. Recuperação de Informações. WEB: WWW – Universal Resource Locator, Hypertext Transfer Protocol, Hypertext Markup Language, Common Gateway Interface. Novos protocolos. WEB avançada: Servidores Proxy, ActiveX, HTML Dinâmico, Scriptlets e Document Object Model. Desenvolvimento de páginas na WEB.

Bibliografia Básica

BADDINI, F. **Windows 2000 Server: Implementação/Administração**. São Paulo: Érica 2003.

MATTHEWS, J. **Rede de Computadores – Protocolos de Internet em Ação**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SHAH, S.; GRAHAM, S. **Linux Administração: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, M. **Internet Intranet e Redes Corporativas**. São Paulo: Brasport, 2000.

MARK, M. **Dominando o Microsoft Windows 2000 Server**. São Paulo: Makron Books 2001.

WIRTH, A. **Utilizando na Prática: Internet e Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2002.

REDES SEM FIO E COMUNICAÇÃO MÓVEL

Ementa

Redes sem fio. Princípios básicos de comunicação sem fio. Redes móveis. Redes locais WLAN. Redes pessoais WPAN. Redes faixa larga BWA. Redes satélite. Convergência de redes sem fio. Aspectos de qualidade de serviço.

Bibliografia Básica

RUFINO, Nelson Murilo de O. **Segurança em Redes Sem Fio**. São Paulo: Novatec, 2007.

SANCHES, Carlos Alberto. **Projetando Redes WLAN – Conceitos e Práticas**. São Paulo: Érica, 2005.

SOARES, L. F. G. **Redes de Computadores – Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

Bibliografia Complementar

DIMARZIO, J. F. **Projeto e Arquitetura de Redes – Um Guia de Campo para Profissionais de TI**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

STALLINGS, W. **Redes e Sistemas de Comunicação de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

THOMAS, T. **Segurança de Redes – Primeiros Passos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SISTEMAS MULTIMÍDIA

Ementa

Definição de multimídia. Definição de hipertexto/hipermídia. Componentes básicos e classificação de sistemas hipertexto. Autoria: plataformas para multimídia; ferramentas de desenvolvimento. Áudio, imagens, gráficos, vídeos e animações.

Bibliografia Básica

BONETTI, Marco. **Multimídia**. Fortaleza: UFPE, 2005.

FERRARI, Pollyana. **Hipertexto, Hipermídia**. São Paulo: Contexto, 2007.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Multimídia – Conceitos e Aplicações**. São Paulo: LTC, 2000.

Bibliografia Complementar

COSTA, Daniel Gouveia. **Comunicações Multimídia na Internet**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

STEINMETZ, Ralph. **Multimidia: Computing, Communications and Applications**. New Jersey: Prentice–Hall, 1995.

DESENVOLVIMENTO DE WEB

Ementa

Histórico e fundamentos: WWW, Internet, Intranet e Extranet. Serviços de Internet. Introdução ao HTML. CSS. Tratamento de imagens. Ferramentas de editoração e programação para WEB. Implantação de um site. Conceitos sobre aplicações WEB. Desenvolvimento de aplicações WEB com a utilização das principais ferramentas do mercado. Uso de recursos de animação. Especificação de projetos de sistemas para WEB. Implementação de sistemas para WEB. Definição de arquiteturas de aplicação WEB. Testes e simulação de sistemas. Implantação de sistemas.

Bibliografia Básica

CAMARGOS, Luiz Fernando Macedo; MENEZES, Marco Antonio Figueiredo. **Introdução a HTML e PHP**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

MELO, Alexandre Altair de; NASCIMENTO, Mauricio G. F. **PHP Profissional – Aprenda a Desenvolver Sistemas Profissionais**. São Paulo: Novatec, 2007.

SOARES, Bruno Augusto Lobo. **Aprendendo a Linguagem PHP**. Paulo: Ciência Moderna, 2007.

YNEMINE, Silvana Tauhata. **Conhecendo o Javascript**. São Paulo: Visual Books, 2005.

Bibliografia Complementar

BOENTE, Alfredo. **Programação Web sem Mistérios – Construa sua Própria Home Pages**. São Paulo: Brasport, 2005.

MINORELLO, Danilo; VARGAS, Elton. **PHP / MYSQL WEB**. São Paulo: Viena, 2007.

NIEDERAUER, Juliano. **Integrando PHP 5 com MYSQL – Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Novatec, 2005.

OLIVIERO, Carlos Antonio José. **Faça um Site – Javascript Orientado por Projeto – Scripts Baseados em Objeto**. São Paulo: Érica, 2000.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Ementa

Abordagem interdisciplinar dos conteúdos dos módulos do curso, numa leitura interdisciplinar com temas e abordagens atuais da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Bibliografia Básica

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

Bibliografia Complementar

A bibliografia será específica, de acordo com a área de estudo proposta e com trabalho desenvolvido.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Ementa

Vocabulário básico da LIBRAS. Dicionário da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Expressão corporal e facial. Alfabeto manual. Sinais. Convenções da LIBRAS. Parâmetros da Língua Brasileira de Sinais. Estrutura gramatical da LIBRAS. Princípios lingüísticos. Diálogos e narrativas na LIBRAS.

Bibliografia Básica

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe – Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 1. São Paulo: EDUSP, 2002.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe – Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 2. São Paulo: EDUSP, 2002.

QUADROS, Ronice M. de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira – Estudos Lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

Bibliografia Complementar

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 1. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 2. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 3. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 4. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 5. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 6. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 7. São Paulo: EDUSP, 2005.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. Vol. 8. São Paulo: EDUSP, 2005.

CARVALHO, Ilza Silva de; CASTRO, Alberto R. de. **Comunicação por Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: Senac, 2005.

1.6.4 Mecanismo de Aproveitamento de Competências Profissionais Adquiridas no Trabalho

O conhecimento adquirido pelo aluno do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ministrado pela Faculdade de Castanhal, na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

O aluno do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá requerer Certificação de Conhecimento Adquirido no Trabalho para aproveitamento em disciplinas ou atividades do curso, nos prazos estabelecidos no calendário acadêmico.

O requerimento deve ser instruído, sempre que possível, com documentos que facilitem a decisão a respeito do pedido, assim como informações que o aluno julgar conveniente anexar.

O processo de certificação será desenvolvido por comissão, designada pelo Coordenador de Curso, composta de, no mínimo, 03 (três) professores, em condições de avaliar as habilidades e competências adquiridas no trabalho.

A comissão deliberará pela maioria simples de seus membros, avaliando o aluno segundo as normas regimentais da avaliação da aprendizagem, atribuindo-lhe nota de zero a dez, em parecer conclusivo.

Será considerado apto e receberá o Certificado de Conhecimento Adquirido no Trabalho, para aproveitamento na disciplina e/ou atividade requerida, o aluno que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). O aluno aprovado terá aproveitamento de estudos, na disciplina ou atividade.

A comissão poderá optar por recomendar aproveitamento parcial dos estudos na disciplina ou atividade requerida, indicando, em seu parecer conclusivo, os conteúdos a serem cursados, em regime especial.

O parecer conclusivo da comissão será submetido à apreciação do Coordenador de Curso e à homologação do Colegiado de Curso. Homologado o parecer, o mesmo será encaminhado à Secretaria Acadêmica, para o registro necessário. No caso de indeferimento, o processo será arquivado.

O aluno tem direito a recorrer de decisão que lhe seja contrária, no prazo máximo de 05 (cinco) dias do conhecimento do ato. O recurso deve ser encaminhado ao Diretor cabendo recurso ao Conselho Superior, em instância final.

O Colegiado de Curso expedirá as normas complementares para a certificação, a serem aprovadas pelo Conselho Superior.

1.6.5 Projetos Interdisciplinares

O Projeto Interdisciplinar é uma concepção de ensino e aprendizagem que pressupõe uma postura metodológica interdisciplinar a ser adotada pela Instituição, envolvendo professores e alunos. Tem como objetivo favorecer o diálogo entre os componentes curriculares que integram os módulos, na perspectiva de contribuir para uma aprendizagem mais significativa e para a construção da autonomia intelectual dos estudantes através da conjugação do ensino com a pesquisa, assim como da unidade teoria-prática.

Dessa forma, a implementação de Projetos Interdisciplinares nos módulos II, III, VI e V do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa, sobretudo, a religar os saberes desenvolvidos pelos componentes curriculares em cada período letivo, contribuir para a construção da autonomia intelectual dos alunos através da construção da unidade ensino-pesquisa, assim como desenvolver e/ou aprofundar o sentido da responsabilidade social, uma vez que os projetos estarão vinculados à busca de soluções para as questões locais, regionais, nacionais e mundiais, potencializando o uso social das tecnologias.

A realização do Projeto Interdisciplinar encaminha-se para a construção de uma postura condizente com a realidade contemporânea que tende a ver nos conteúdos os instrumentos necessários para responder a questões formuladas pelos alunos e professores, diante de situações problemáticas surgidas no decorrer dos processos de ensinar e de aprender. Nesse sentido, não são os conteúdos que devem gerar os projetos de estudo, mas são os projetos que darão significado e importância à eleição dos conteúdos curriculares. Com o desenvolvimento do Projeto Interdisciplinar, a forma de aprender e de ensinar mostrar-se-á tão importante quanto os componentes curriculares, porque se aproxima da forma como os alunos e os professores deverão atuar na vida real: agindo positivamente na solução de problemas técnicos, sociais, políticos, econômicos, objetivando o desenvolvimento socioeconômico na perspectiva local, regional, nacional e mundial.

O desenvolvimento de projetos objetiva, também, tornar os processos de ensino e de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes, significativos, reais e atrativos aos alunos e professores, englobando conteúdos e conceitos essenciais à compreensão da realidade social em geral e, em particular, do mundo do trabalho, assim como suas inter-relações, sem a imposição de conteúdos e conceitos de forma fragmentada e autoritária. Assim, alunos e professores saberão construir juntos os seus próprios conhecimentos, superando os saberes cotidianos em razão de novos conhecimentos científicos, construídos com autonomia intelectual. O desenvolvimento coletivo de projetos visa contribuir para que o futuro Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas exerça sua profissão de forma complexa, competente e inovadora, pois os conhecimentos deixarão de ser vistos de maneira disciplinar e isolada, passando a serem considerados numa perspectiva inter e transdisciplinar.

Para a realização de cada Projeto Interdisciplinar, são fundamentais algumas fases distintas, as quais, em seguida, são especificadas:

- **Intenção:** Essa fase é fundamental, pois dela depende todo o desenvolvimento e organização do Projeto Interdisciplinar. Inicialmente, os professores de cada período devem reunir-se semanalmente e pensar sobre os objetivos e finalidades das disciplinas, as necessidades de aprendizagem de cada turma e sobre os encaminhamentos do projeto. Com isso, os professores instrumentalizar-se-ão para problematizar o conteúdo e canalizar as curiosidades e os interesses dos alunos na concepção do(s) projeto(s). As atividades de elaboração deverão ser sempre coletivas e socializadas entre alunos e professores. Estes deverão conjuntamente, como primeiro passo, escolher os temas significativos a serem problematizados e questionados.
- **Preparação e planejamento:** Após a definição do(s) tema(s), é importante que se faça o seu planejamento e se estabeleçam as etapas de execução. Alunos e professores devem identificar as estratégias possíveis para atingir os objetivos propostos; coletar materiais bibliográficos necessários ao desenvolvimento da temática escolhida; organizar os grupos e/ou duplas de trabalho por suas indagações afins e suas respectivas competências, podendo ser organizados grupos com tarefas específicas; buscar informações em livros, Internet etc.; programar pesquisas laboratoriais; organizar instrumentos de investigação; programar a coleta de dados; analisar resultados, escrever relatórios; definir duração das pesquisas; buscar outros meios necessários para a solução das questões e/ou hipóteses levantadas na fase anterior; aprofundar e/ou sistematizar os conteúdos necessários ao bom desempenho do projeto. Em conjunto, alunos e professores devem planejar a divulgação do projeto, com apresentação pública, exposição de trabalhos, bem como planejar a apresentação dos resultados finais da pesquisa, tanto no âmbito da gerência como em outras dimensões da Instituição.

- **Execução ou desenvolvimento:** Nessa fase, deve ocorrer a realização das atividades, das estratégias programadas, na busca de respostas às questões e/ou hipóteses definidas anteriormente. A turma ou os grupos de pesquisa planeja e executa sua tarefa, trazendo com frequência à apreciação da turma o que se está fazendo, as dificuldades que encontra e os resultados que são alcançados. Os alunos deverão ter a oportunidade de seguir o trabalho dos diversos grupos e cooperar com eles. É importante que sejam realizados relatórios parciais orais ou escritos, a fim de acompanhar o desenvolvimento do tema (ou dos temas) e implementar a participação dos alunos. Os alunos e os professores devem criar um espaço de confronto científico e de discussão de pontos de vista diferentes, pois são condições fundamentais para a construção do conhecimento. O aluno, com a participação ativa e conjunta de todos os professores da turma precisa se sentir desafiado a cada atividade planejada, e o professor também.
- **Resultados finais:** Após a associação entre ensino e pesquisa, espera-se que o professor contribua para a construção da autonomia intelectual dos futuros graduados, avaliando os conteúdos ou saberes que foram programados e desenvolvidos de maneira integrada por meio de projetos de ensino e aprendizagem, oportunizando ao aluno a verbalizar seus sentimentos sobre o projeto: o que foi mais importante? Quais as novidades proporcionadas? O ato de ensinar e aprender tornou-se mais dinâmico? Como foi a participação, individual e dos grupos, nas atividades do(s) projeto(s) integrador(es)? O que se pode melhorar para os próximos projetos? Quais foram as conclusões e recomendações elaboradas e o crescimento evidenciado pelos alunos durante a realização do(s) projeto(s)? Geralmente, nos resultados finais, surgem interesses que podem proporcionar novos temas e, por conseguinte, novos projetos e serem seguidos nos períodos subsequentes.

Em suma, o Projeto Interdisciplinar deve ser pensado e elaborado conjuntamente entre alunos e professores de cada período, considerando os princípios que norteiam o perfil profissional específico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O desenvolvimento dos Projetos Interdisciplinares será supervisionado pelo Coordenador de Curso, observando as seguintes diretrizes:

- Os Projetos Interdisciplinares se constituem em uma concepção e postura metodológica assumida pela Faculdade de Castanhal, voltadas para o envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade;
- Constituem-se fases distintas para a realização de um Projeto Interdisciplinar: a intenção, a definição do tema, a execução, o acompanhamento e a avaliação;

- Para cada turma que estiver desenvolvendo Projetos Interdisciplinares será designado um professor orientador que destinará carga horária semanal mínima de 05 (cinco) h/a nos módulos II, III, VI e V, para a discussão, o acompanhamento e a orientação dos respectivos projetos;
- Os Projetos Interdisciplinares serão desenvolvidos nos módulos II, III, VI e V, devendo ser iniciados e concluídos dentro de um mesmo período letivo;
- Os Projetos Interdisciplinares desenvolvidos nos módulos II, III e VI deverão integrar os conteúdos abordados nos módulos do curso, com definição pelo Colegiado de Curso do número de componentes curriculares envolvidos, sendo 04 (quatro) a quantidade mínima;
- O Projeto Interdisciplinar desenvolvido no módulo V deverá ser desenvolvido em consonância com o previsto no componente curricular Metodologia para Desenvolvimento de Projetos, abordando o conhecimento adquirido ao longo do curso;
- Os Projetos Interdisciplinares deverão ser articulados de forma horizontal e vertical de modo que possam contribuir para a prática profissional;
- Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e pelo professor-orientador e sua nota pode variar de 0 (zero) a 10 (dez), exigindo-se o mínimo de 7,0 (sete) para aprovação;
- Caso o aluno não alcance a nota mínima de aprovação no projeto, deverá ser reorientado pelo professor com o fim de realizar as necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de 10 dias, submeter-se-á novamente à banca examinadora;
- A nota parcial dos alunos referente ao segundo bimestre em cada componente curricular será vinculada ao Projeto Interdisciplinar e corresponderá à média aritmética entre a nota obtida pelo aluno nas atividades, trabalhos e provas da disciplina e a nota atribuída pela banca examinadora ao Projeto Interdisciplinar, calculando-se da seguinte forma:

$$2^{\text{a}} \text{ Nota Parcial} = \frac{2^{\text{a}} \text{ Nota parcial componente curricular} + \text{NPI}}{2}$$

Onde:

2ª Nota Parcial = nota da disciplina no 2º bimestre após a média com o resultado do Projeto Interdisciplinar

2ª Nota parcial disciplina = nota equivalente à verificação da aprendizagem realizada pelo docente da disciplina no 2º bimestre de aulas (resultante de atividades, trabalhos e provas)

NPI = Nota no Projeto Interdisciplinar

- O padrão de desenvolvimento dos Projetos Interdisciplinares deverá ser sugerido pelo Colegiado de Curso e aprovado pelo Conselho Superior.

1.6.6 Atividades Complementares

As Atividades Complementares possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

As Atividades Complementares são concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades do curso, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitam enriquecer o conhecimento propiciado pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

De acordo com o artigo 4º, do Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal, entende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade, não compreendida nas atividades previstas no desenvolvimento regular dos componentes curriculares, obrigatórios, da matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desde que adequada à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro profissional. Dessa forma, as Atividades Complementares não se confundem com as disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Consideram-se Atividades Complementares aquelas promovidas pela Faculdade de Castanhal, ou por qualquer outra instituição, classificadas nas seguintes modalidades:

- I – Grupo 1: Atividades vinculadas ao ensino;
- II – Grupo 2: Atividades vinculadas à pesquisa;
- III – Grupo 3: Atividades vinculadas à extensão;
- IV – Grupo 4: Atividades vinculadas ao serviço comunitário;
- V – Grupo 5: Atividades vinculadas à representação estudantil.

São consideradas atividades vinculadas ao ENSINO, no GRUPO 1, as seguintes:

- I – A frequência e o aproveitamento em disciplinas não incluídas na matriz curricular, oferecidos pela Faculdade de Castanhal,

compreendendo a área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras áreas do conhecimento;

II – O exercício efetivo de monitoria na Faculdade de Castanhal, com formalização institucional e exigência de parecer final favorável do docente responsável;

III – O efetivo exercício de estágio extracurricular em entidade pública ou privada, como processo de complementação da formação do aluno, e mediante comprovação fornecida pela instituição em que o interessado completou a exigência legal do estágio;

IV – A participação em atividades extraclases promovidas como parte da formação integral do aluno, seja pela Faculdade de Castanhal ou por outras instituições, como, por exemplo: semana acadêmica, palestras, seminários, simpósios, exposições, debates, exibição e discussão de filmes e vídeos, workshops e eventos similares.

São consideradas atividades vinculadas à PESQUISA, no GRUPO 2, as seguintes:

I – A participação em projetos institucionalizados de pesquisa como aluno colaborador; a participação em projetos de iniciação à pesquisa, orientado por docente pesquisador da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com ou sem financiamento de instituições públicas ou privadas; ou, ainda, a participação em qualquer outra espécie de projeto de pesquisa acadêmica comprovado;

II – O trabalho de pesquisa e de redação de artigo ou ensaio, publicado efetivamente em jornal ou revista acadêmica, impressa ou eletrônica, do qual será procedida a juntada de documento comprobatório respectivo;

III – A participação em grupos de estudo de temas da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou afins, coordenados ou orientados por docentes da Faculdade de Castanhal;

IV – A apresentação comprovada de trabalhos ou comunicações em eventos culturais ou científicos, individual ou coletivamente, em semanas de iniciação científica, seminários, e outros, organizados no âmbito da Faculdade de Castanhal ou em outras instituições de ensino superior, ou até mesmo fora do âmbito acadêmico;

V – O comparecimento comprovado a sessões públicas de defesa de monografias, dissertações de mestrado ou de teses de doutorado, na

área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou afins, do qual será procedida a juntada de breve relatório.

São consideradas atividades vinculadas à EXTENSÃO, no GRUPO 3, as seguintes:

I – A participação em atividades de extensão acadêmica, promovidas pelas Coordenações de Curso da Faculdade de Castanhal;

II – O comparecimento comprovado a eventos científico-culturais, realizados fora do âmbito da Faculdade de Castanhal, mas cujo conhecimento teórico ou técnico seja conexo ao perfil e às habilidades da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

É considerada atividade vinculada ao SERVIÇO COMUNITÁRIO, no GRUPO 4, a participação efetiva em programas ou projetos de serviço comunitário e ou de promoção social, patrocinados, promovidos ou reconhecidos pela Faculdade de Castanhal.

É considerada atividade vinculada à REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL, no GRUPO 5, o exercício de cargo de representação estudantil em entidade nacional ou estadual, na diretoria do Diretório Acadêmico e ainda nos órgãos colegiados da Faculdade de Castanhal, e nas representações de turma, computado apenas o período em que estiver efetivamente matriculado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O aluno deve desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima de 100 horas de 60 minutos (hora relógio) a serem cumpridas, conforme determinado na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias acadêmicas, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino ministrado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal, que são prioritárias.

A escolha e a validação das Atividades Complementares devem objetivar a flexibilização curricular, propiciando ao aluno a ampliação epistemológica, a diversificação temática e o aprofundamento interdisciplinar como parte do processo de individualização da sua formação acadêmica.

As Atividades Complementares devem ser planejadas conjuntamente pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, professores e alunos, semestre a semestre, e podem ser cumpridas, de acordo com os interesses dos alunos e suas vocações, dentro da própria Instituição, ou fora dela.

Para assegurar seu caráter autônomo e flexível, as Atividades Complementares devem ser livremente escolhidas pelo aluno, observando o rol de possibilidades admitidas pela Faculdade de Castanhal. Na execução das Atividades Complementares, o aluno deverá cumprir sempre mais de uma modalidade prevista no Regulamento das Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal, visando à diversificação de experiências úteis à compreensão holística da profissão e da formação acadêmica. Para se assegurar a sua diversidade, não será permitido o cômputo de mais de 50% da carga horária exigida em única modalidade.

A programação das Atividades Complementares estará sujeita a validação da Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, mediante exame de sua compatibilidade com os objetivos didático-pedagógicos e profissionalizantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, expressos no Projeto Pedagógico.

A validação das Atividades Complementares será requerida pelo aluno, instruindo o pedido com a comprovação de frequência, comparecimento ou participação nos eventos extracurriculares.

Serão consideradas válidas, independente de justificção do aluno ou de exame de compatibilidade, as Atividades Complementares oferecidas pela Faculdade de Castanhal, ou por elas referendadas.

O processo de requerimento, comprovação e validação das Atividades Complementares ficará registrado na Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O acompanhamento das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos será exercido por um professor vinculado ao corpo docente da Faculdade de Castanhal, indicado pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e designado por ato do Diretor da Instituição, competindo-lhe:

- I – cumprir e fazer cumprir as normas constantes neste Regulamento;
- II – cooperar com a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na elaboração de Programas de Atividades Complementares, dando-lhe ampla publicidade para os alunos;
- III – acompanhar e controlar a participação dos alunos em ações e eventos promovidos pela Instituição, que visem o aproveitamento como Atividades Complementares;

IV – apreciar e decidir a respeito da validade de documentos apresentados pelos alunos, que objetivem aproveitamento de eventos externos como Atividades Complementares.

V – apresentar à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Relatório Semestral detalhando as Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos e validadas, acompanhado dos documentos comprovantes da sua realização, com a indicação das cargas horárias e da frequência registrada de cada um dos alunos.

Compete ao Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas examinar e aprovar o relatório elaborado pelo professor responsável pelo acompanhamento das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos, bem como encaminhá-lo à Secretaria Acadêmica, no prazo estabelecido, para os efeitos de contabilização e de registro nos históricos escolares dos alunos.

Compete à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a elaboração do Programa de Atividades Complementares, incluindo o elenco de atividades institucionais, devendo o mesmo ser publicado e distribuído aos alunos no início de cada período letivo.

Independentemente de participar de eventos que forem promovidos ou oferecidos pela Faculdade de Castanhal, compete ao aluno desenvolver esforços para buscar e participar da realização de outros promovidos ou realizados por órgãos públicos ou privados e/ou instituições atuantes na comunidade, que por sua natureza possam vir a ser aproveitados, com vistas à integralização das Atividades Complementares.

A seguir é apresentada a proposta de regulamentação das Atividades Complementares, a ser submetida à aprovação do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

Capítulo I – Das Disposições Gerais

Art. 1º. Este Regulamento dispõe sobre as Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

Capítulo II – Das Atividades Complementares

Art. 2º. As Atividades Complementares possibilitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Art. 3º. São concebidas para propiciar ao aluno a oportunidade de realizar, em prolongamento às demais atividades do currículo, uma parte de sua trajetória de forma autônoma e particular, com conteúdos diversos que lhe permitam enriquecer o conhecimento propiciado pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

Art. 4º. Entende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade, não compreendida nas atividades previstas no desenvolvimento regular dos componentes curriculares, obrigatórios ou eletivos, da matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desde que adequada à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro profissional.

Parágrafo Único. As Atividades Complementares não se confundem com as disciplinas do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Capítulo III – Das Modalidades de Atividades Complementares

Art. 5º. Consideram-se Atividades Complementares aquelas promovidas pela Faculdade de Castanhal, ou por qualquer outra instituição devidamente credenciada, classificadas nas seguintes modalidades:

I – Grupo 1: Atividades vinculadas ao ensino;

II – Grupo 2: Atividades vinculadas à pesquisa;

III – Grupo 3: Atividades vinculadas à extensão;

IV – Grupo 4: Atividades vinculadas ao serviço comunitário;

V – Grupo 5: Atividades vinculadas à representação estudantil.

Art. 6º. São consideradas atividades vinculadas ao ENSINO, no GRUPO 1, as seguintes:

I – A freqüência e o aproveitamento em disciplinas não incluídas na matriz curricular, oferecidos pela Faculdade de Castanhal, compreendendo a área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou outras áreas do conhecimento;

II – O exercício efetivo de monitoria na Faculdade de Castanhal, com formalização institucional e exigência de parecer final favorável do docente responsável;

III – O efetivo exercício de estágio extracurricular em entidade pública ou privada, como processo de complementação da formação do aluno, e mediante comprovação fornecida pela instituição em que o interessado completou a exigência legal do estágio;

IV – A participação em atividades extraclasse promovidas como parte da formação integral do aluno, seja pela Faculdade de Castanhal ou por outras instituições, como, por exemplo: semana acadêmica, palestras, seminários, simpósios, exposições, debates, exibição e discussão de filmes e vídeos, workshops e eventos similares.

Art. 7º. São consideradas atividades vinculadas à PESQUISA, no GRUPO 2, as seguintes:

I – A participação em projetos institucionalizados de pesquisa como aluno colaborador; a participação em projetos de iniciação à pesquisa, orientado por docente pesquisador da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com ou sem financiamento de instituições públicas ou privadas; ou, ainda, a participação em qualquer outra espécie de projeto de pesquisa acadêmica comprovado;

II – O trabalho de pesquisa e de redação de artigo ou ensaio, publicado efetivamente em jornal ou revista acadêmica, impressa ou eletrônica, do qual será procedida a juntada de documento comprobatório respectivo;

III – A participação em grupos de estudo de temas da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou afins, coordenados ou orientados por docentes da Faculdade de Castanhal;

IV – A apresentação comprovada de trabalhos ou de comunicações em eventos culturais ou científicos, individual ou coletivamente, em semanas de iniciação científica, seminários, e outros, organizados no âmbito da Faculdade de Castanhal ou em outras instituições de ensino superior, ou até mesmo fora do âmbito acadêmico;

V – O comparecimento comprovado a sessões públicas de defesa de monografias, dissertações de mestrado ou de teses de doutorado, na área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou afins, do qual será procedida a juntada de breve relatório.

Art. 8º. São consideradas atividades vinculadas à EXTENSÃO, no GRUPO 3, as seguintes:

I – A participação em atividades de extensão acadêmica, promovidas pelas Coordenações de Curso da Faculdade de Castanhal;

II – O comparecimento comprovado a eventos científico-culturais, realizados fora do âmbito da Faculdade de Castanhal, mas cujo conhecimento teórico ou técnico seja conexo ao perfil e às habilidades da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Art. 9º. É considerada atividade vinculada ao SERVIÇO COMUNITÁRIO, no GRUPO 4, a participação efetiva em programas ou projetos de serviço comunitário e ou de promoção social, patrocinados, promovidos ou reconhecidos pela Faculdade de Castanhal.

Art. 10. É considerada atividade vinculada à REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL, no GRUPO 5, o exercício de cargo de representação estudantil em entidade nacional ou estadual, na diretoria do Diretório Acadêmico e, ainda, nos órgãos colegiados da Faculdade de Castanhal, e nas representações de turma, computado apenas o período em que estiver efetivamente matriculado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Capítulo IV – Da Carga Horária a ser Integralizada

Art. 11. O aluno deve desenvolver durante o ciclo acadêmico uma programação que totalize a carga horária mínima de 100 horas de 60 minutos (hora relógio) a serem cumpridas, conforme determinado na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Art. 12. As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias acadêmicas, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo, no entanto, de qualquer das atividades de ensino ministrado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal, que são prioritárias.

Art. 13. A escolha e a validação das Atividades Complementares devem objetivar a flexibilização curricular, propiciando ao aluno a ampliação epistemológica, a diversificação temática e o aprofundamento interdisciplinar como parte do processo de individualização da sua formação acadêmica.

Art. 14. As Atividades Complementares devem ser planejadas conjuntamente pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, núcleo docente estruturante, professores e alunos, semestre a semestre, e podem ser cumpridas, de acordo com os interesses dos alunos e suas vocações, dentro da própria Instituição, ou fora dela.

Art. 15. Para assegurar seu caráter autônomo e flexível, as Atividades Complementares devem ser livremente escolhidas pelo aluno, observando o rol de possibilidades admitidas pela Faculdade de Castanhal.

§1º. Na execução das Atividades Complementares, o aluno deverá cumprir sempre mais de uma modalidade prevista nesse Regulamento, visando à diversificação de experiências úteis à compreensão holística da profissão e da formação acadêmica.

§2º. Para se assegurar a sua diversidade, não será permitido o cômputo de mais de 50% da carga horária exigida em única modalidade.

Capítulo V – Do Acompanhamento

Art. 16. A programação das Atividades Complementares estará sujeita a validação da Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, mediante exame de sua compatibilidade com os objetivos didático-pedagógicos e

profissionalizantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, expressos no Projeto Pedagógico.

§1º. A validação das Atividades Complementares será requerida pelo aluno, instruindo o pedido com a comprovação de frequência, comparecimento ou participação nos eventos extracurriculares.

§2º. Serão consideradas válidas, independente de justificação do aluno ou de exame de compatibilidade, as Atividades Complementares oferecidas pela Faculdade de Castanhal, ou por elas referendadas.

§3º. O processo de requerimento, de comprovação e de validação das Atividades Complementares ficará registrado na Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Art. 17. É vedado o cômputo concomitante ou sucessivo de cargas horárias ou conteúdos, trabalhos, atividades ou práticas próprias das disciplinas da matriz curriculares, como Atividades Complementares, salvo àquelas que excederem à carga horária exigida na referida matriz curricular.

Art. 18. O acompanhamento das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos será exercido por um professor vinculado ao corpo docente da Faculdade de Castanhal, indicado pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e designado por ato do Diretor da Instituição, competindo-lhe:

I – cumprir e fazer cumprir as normas constantes neste Regulamento;

II – cooperar com a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na elaboração de Programas de Atividades Complementares, dando-lhe ampla publicidade para os alunos;

III – acompanhar e controlar a participação dos alunos em ações e eventos promovidos pela Instituição, que visem o aproveitamento como Atividades Complementares;

IV – apreciar e decidir a respeito da validade de documentos apresentados pelos alunos, que objetivem aproveitamento de eventos externos como Atividades Complementares;

V – apresentar à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Relatório Semestral detalhando as Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos e validadas, acompanhado dos documentos comprovantes da sua realização, com a indicação das cargas horárias e da frequência registrada de cada um dos alunos.

Parágrafo Único. Compete ao Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas examinar e aprovar o relatório elaborado pelo professor responsável pelo acompanhamento das Atividades Complementares desenvolvidas pelos alunos,

bem como encaminhá-lo à Secretaria Acadêmica, no prazo estabelecido, para os efeitos de contabilização e de registro nos históricos escolares dos alunos.

Art. 19. Compete à Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a elaboração do Programa de Atividades Complementares, incluindo o elenco de atividades institucionais, devendo o mesmo ser publicado e distribuído aos alunos no início de cada semestre letivo.

Art. 20. Independentemente de participar de eventos que forem promovidos ou oferecidos pela Faculdade de Castanhal, compete ao aluno desenvolver esforços para buscar e participar da realização de outros que sejam promovidos ou realizados por órgãos públicos ou privados e/ou instituições atuantes na comunidade, que por sua natureza possam vir a ser aproveitados com vistas à integralização de Atividades Complementares.

Capítulo VI – Das Disposições Finais

Art. 21. As situações omissas ou de interpretação duvidosas surgidas da aplicação das normas deste Regulamento deverão ser dirimidas pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ouvido o Colegiado de Curso.

Art. 22. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

1.7 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

A metodologia definida para desenvolver as atividades do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está comprometida com a interdisciplinaridade e a contextualização, com o desenvolvimento do espírito científico e com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

As práticas metodológicas dos cursos da Faculdade de Castanhal estão fundamentadas na interação professor/aluno mediada pelo conhecimento científico e pela realidade social. Esta postura implica em duas funções básicas: a função incentivadora e a função orientadora. Incentivadora garantindo situações que estimulem a participação ativa do aluno no ato de aprender, e orientadora em relação do processo de aprendizagem do aluno, orientando-o para que possa construir seu próprio conhecimento.

No processo de interação professor/aluno o diálogo torna-se fundamental. A partir de uma questão problematizadora o professor expõe o que sabe procurando relacionar com os conhecimentos prévios e experiências dos alunos, buscando uma síntese que explique ou resolva a situação problema que desencadeou a discussão. São apresentadas aos alunos propostas de atividades desafiadoras que acionam seus esquemas cognitivos. As situações problematizadoras proporcionarão aos alunos observar, descrever, relatar, dialogar, ler, escrever, comparar, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor e comparar hipóteses.

Para implementar essa visão os espaços das aulas expositivas são ampliados com atividades de pesquisa e extensão. Essas atividades incluem: a) discussão de textos para o conhecimento e construção de referencial teórico da área; b) dinâmica de grupo, debates e outros recursos para estimular o desenvolvimento de uma postura criativa, crítica e reflexiva frente aos temas apresentados e à prática profissional; c) elaboração de projetos, produtos e serviços voltados à solução dos problemas regionais e nacionais pertinentes à área.

Além disso, para um Curso Superior de Tecnologia é de fundamental importância o uso de técnicas de ensino cuja dinâmica permita estabelecer relações entre os diversos conteúdos do curso e sua aplicação. Dentro desta perspectiva, para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, são sugeridas as seguintes atividades:

- Desenvolvimento de projetos de trabalho capazes de integrar diferentes componentes curriculares de um mesmo módulo do curso, ou, até mesmo, componentes de diferentes módulos;
- Realização de estágios extraclasse para alunos junto às empresas;
- Realização de atividades complementares capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades realizadas pelo profissional.

Os professores do curso devem usar diversos métodos no desenvolvimento dos componentes curriculares, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um.

1.8 Mecanismos de Avaliação

1.8.1 Avaliação do Ensino-Aprendizagem

A avaliação do aluno deve servir não só para medir seu rendimento acadêmico, mas, sobretudo, para sustentar o desempenho positivo. O crescimento intelectual do aluno, ao longo do curso, e todo esforço de sua parte devem ser incentivados, considerando-se os objetivos de cada etapa do processo de formação, valorizando-se as qualidades desenvolvidas, e apontando-se as insuficiências observadas.

A avaliação é parte integrante do processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar lacunas a serem superadas, aferir os resultados alcançados considerando as competências e habilidades a serem constituídas e identificar mudanças de percurso eventualmente necessárias. Constitui-se, portanto, como um processo de aperfeiçoamento contínuo e de crescimento qualitativo.

Quando a perspectiva é de que o processo de formação garanta o desenvolvimento de competências e habilidades, a avaliação destina-se à análise da aprendizagem dos alunos, de modo a favorecer seu percurso e regular as ações de sua formação. Nesse sentido, a avaliação não se presta a punir os que não alcançam o que se pretende, mas a ajudar cada aluno a identificar melhor as suas necessidades de formação e empreender o esforço necessário para

realizar sua parcela de investimento no próprio desenvolvimento profissional.

O sistema de avaliação não deve incidir sobre elementos a serem memorizados, mas na verificação da capacidade de refletir sobre o conhecimento, de questioná-lo e de (re)construí-lo dos pontos de vista científico, metodológico e político.

O que se pretende avaliar não é só o conhecimento adquirido, mas a capacidade de acioná-lo e de buscar outros para realizar o que é proposto. Avaliar competências e habilidades dos alunos significa verificar não apenas se adquiriram os conhecimentos necessários, mas também se, quanto e como fazem uso deles para resolver situações-problema (reais ou simuladas) relacionadas, de alguma forma, com o exercício da profissão.

Dessa forma, a avaliação será realizada, mediante critérios explícitos e compartilhados com os alunos, uma vez que o que é objeto de avaliação representa uma referência importante para quem é avaliado, tanto para a orientação dos estudos como para a identificação dos aspectos considerados mais relevantes para a formação em cada momento dos cursos.

Poderão ser utilizados instrumentos variados, tais como: prova escrita individual, produção e apresentação de textos, pesquisa bibliográfica e de campo, relatórios e fichas de leitura de textos, comentários escritos de livros lidos, resolução de exercícios práticos, desenvolvimento de projetos, além da participação do aluno em debates e em sala de aula.

O processo de avaliação está disciplinado no Regimento da Faculdade de Castanhal, envolvendo normas sobre a avaliação e rendimento acadêmico.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO E DO RENDIMENTO ACADÊMICO

Art. 83. A avaliação do rendimento acadêmico é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento.

Art. 84. A frequência às aulas e nas demais atividades acadêmicas, permitida apenas aos matriculados, são obrigatórias, vedado o abono de faltas.

§1º. Independentemente dos demais resultados obtidos, considera-se reprovado na disciplina o aluno que não cumprir a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades acadêmicas de cada disciplina, prevista no currículo pleno do curso.

§2º. A verificação e o registro de frequência é de responsabilidade do professor, e seu registro para efeito do histórico escolar, compete a Secretaria Acadêmica.

Art. 85. O aproveitamento acadêmico é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas avaliações previstas no calendário acadêmico.

§1º. Compete ao professor da disciplina elaborar os instrumentos de avaliação, sob a forma de provas e trabalhos acadêmicos, bem como julgar-lhes resultados.

§2º. Em cada bimestre letivo, é aplicada, no mínimo, uma prova escrita, que será somada às demais atividades acadêmicas em função da necessária atribuição da Nota de Verificação de Aproveitamento do bimestre.

§3º. As formas de avaliação serão apresentadas no plano de ensino pelo professor.

Art. 86. A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero a dez.

Parágrafo Único. Ressalvado o disposto no artigo 58, atribui-se nota 0 (zero) ao aluno que deixar de se submeter à verificação na data fixada, bem como ao que nela se utilizar meio fraudulento.

Art. 87. A nota final do aluno em cada disciplina, verificada ao término do período letivo, será a média aritmética simples entre as notas de verificação de aproveitamento e a nota do exame final.

§1º. As datas das avaliações do bimestre e do exame final serão estabelecidas no calendário acadêmico.

Art. 88. É concedida prova de segunda chamada ao aluno que deixar de realizar verificação de aproveitamento do bimestre e o exame final, no período estabelecido no calendário acadêmico.

§1º. A prova de segunda chamada é realizada mediante requerimento do aluno.

§2º. O prazo para o aluno requerer o disposto nos parágrafos 1º é de até 3 (três) dias, a partir do encerramento do período da avaliação, uma vez justificada a ausência e a juízo do Coordenador do Curso.

Art. 89. Poderá ser concedida revisão de nota, mediante requerimento, ao coordenador do curso, no prazo de cinco dias úteis após a divulgação do resultado pelo professor.

§1º. O professor responsável pela revisão de nota poderá mantê-la ou alterá-la, devendo sempre, fundamentar sua decisão.

§2º. Se não aceitar a decisão do professor, o aluno, desde que justifique, poderá solicitar ao coordenador do curso que submeta seu novo pedido de revisão ao colegiado do curso.

Art. 90. Atendida em qualquer caso a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e demais atividades escolares, é aprovado

I – o aluno que obtiver nota de verificação de aproveitamento igual a 7 (sete), correspondentemente à média aritmética, sem arredondamento, da primeira e segunda nota de verificação dos bimestres;

II – mediante exame final o aluno que, tendo obtido a média de verificação de aproveitamento inferior a 7 (sete), porém não inferior a 3 (três), correspondente à média aritmética das Notas de Verificação de Aproveitamento dos bimestres;

III – obtiver como média final igual a 5 (cinco) correspondentemente à média aritmética, sem arredondamento, entre a nota de verificação de aproveitamento e a nota de verificação do exame final.

Art. 91. É considerado reprovado na disciplina o aluno com:

I – Índice de frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades escolares;

II – Médias das Notas de Verificação de Aproveitamento inferior a 3 (três);

III – Média Final inferior a 5 (cinco).

Art. 92. É promovido ao semestre seguinte o aluno aprovado em todas as disciplinas do semestre letivo cursado, admitindo-se, ainda, a promoção com a dependência em até 2 (duas) disciplinas do semestre.

Parágrafo Único. O aluno promovido em regime de dependência deve matricular-se, obrigatoriamente, nas disciplinas em que estiver em dependência, condicionando-se a matrícula no período seguinte à compatibilidade de horários e aplicando-se, a todas as disciplinas as mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecidas nos artigos anteriores.

Art. 93. As aulas referentes à dependência e à adaptação de cada disciplina, podem ser ministradas em horário ou período especial, a critério da coordenação de curso, segundo normas aprovadas pelo CONSU.

Art. 94. O aluno reprovado em mais de 2 (duas) disciplinas repetirá o período, ficando porém dispensado das disciplinas em que obteve aprovação.

Art. 95. São considerados merecedores de tratamento excepcional os alunos portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agonizados; devendo a FCAT atribuir a esses estudantes, como compensação da ausência às aulas, regime de exercícios domiciliares com acompanhamento institucional, sempre que compatíveis com o estado de saúde do aluno e com as possibilidades da Faculdade, de acordo com a legislação vigente.

§1º. A partir do oitavo mês de gestação e durante noventa dias a estudante em estado de gravidez ficará assistida pelo regime de exercícios domiciliares, de acordo com a legislação vigente.

§2º. O regime de exercício domiciliar deverá ser requerido na Secretaria Acadêmica, por meio de formulário próprio instruído com comprovante de matrícula e atestado médico contendo o Código Internacional de Doenças (CID) – motivo do afastamento – e as datas de início e de término do período em que o aluno ficará afastado das atividades acadêmicas.

1.8.2 Auto-Avaliação do Curso

A avaliação interna ou auto-avaliação deve ser entendida como parte do processo de aprendizagem, uma forma contínua de acompanhamento de todas as atividades que envolvem o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Dentro desse princípio, a avaliação deve abarcar todos os agentes envolvidos nos diferentes serviços e funções que dão suporte ao processo de formação profissional, sendo elemento central da Instituição.

As questões relativas ao conjunto dos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (e dos demais processos pedagógicos que compõem as atividades acadêmicas) devem ser analisadas tendo-se em conta a percepção do aluno e do professor sobre o seu lugar no processo de ensino-aprendizagem. Na avaliação é importante considerar como os alunos e professores percebem o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com um todo e, também, a sua inserção nesse processo.

Esta avaliação interna, em parte, deve ser realizada no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

- a) por meio de questionários aplicados aos alunos e professores sobre o desempenho destes;
- b) em seminários sobre o processo de ensino-aprendizagem, realizados no início dos semestres, com a participação de alunos e de professores, para a discussão de formas e critérios;

c) por meio de pesquisas para levantamento do perfil do aluno, contendo estudo sobre procedência, expectativas quanto ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e à profissão.

Os resultados da avaliação externa, quando estiverem disponíveis, serão incorporados aos resultados da auto-avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

1.9 Atividades Acadêmicas Articuladas com a Formação

1.9.1 Práticas Profissionais

A Faculdade de Castanhal orientará o corpo docente para que ao longo do desenvolvimento dos conteúdos das componentes curriculares valorizem a articulação entre teoria e prática dos conhecimentos científicos e tecnológicos próprios da área, de forma que o aluno reconheça a importância dos conhecimentos teóricos e perceba a sua aplicação prática. Além disso, buscará a integração Empresa e IES; e a oferta regular de atividades relacionadas com a área de formação do curso.

1.9.1.1 Integração Empresa e Faculdade de Castanhal

Considerando a importância das práticas decorrentes de parcerias com o mundo do trabalho (integração Empresa e IES); a articulação com os segmentos produtivos se caracteriza por uma função participativa, baseada em projetos institucionais que, envolvendo professores e alunos possibilitem, de um lado a interveniência da Faculdade de Castanhal, de outro, a difusão e a assimilação da experiência pela Instituição.

A integração Empresa - IES favorece a formação de rede de relacionamentos com o mercado e se constituem em uma ponte entre a sala de aula e o mundo profissional, correspondendo a um caminho da empregabilidade.

A Faculdade de Castanhal desenvolverá um canal de participação dos estudantes e um instrumento de articulação da comunidade interna da Instituição com a comunidade externa para troca de experiências e conhecimentos.

O objetivo principal do desenvolvimento deste canal será estimular a participação dos alunos nos mais diferentes projetos, e auxiliar sua qualificação, fazendo com que desenvolvam noções de responsabilidade social e de organização, além de auxiliar na difusão do conhecimento que circula na Instituição.

Seu objetivo secundário será contribuir para a construção e consolidação da identidade da Instituição, associando a Faculdade de Castanhal com as causas da comunidade, através da realização de um trabalho de prestação de serviços, que beneficie tanto seus alunos quanto a comunidade que a circunda.

Por meio da Faculdade de Castanhal, os alunos serão encaminhados para vagas de estágios e de empregos, proporcionado à possibilidade de ingressarem no mercado de trabalho na sua área de formação. Além disso, projetos específicos poderão ser desenvolvidos pelos alunos para empresas conveniadas.

A Faculdade de Castanhal proporcionará a comunidade acadêmica um setor próprio, denominado de Núcleo de Integração, para manter contatos com as organizações da comunidade social, onde será instituído um mecanismo de articulação com segmentos produtivos, com a participação de atores da Faculdade de Castanhal e da comunidade empresarial, com objetivo de integrar a relação instituição de ensino superior com o setor empresarial, visando a oferta de novos cursos de graduação tecnológica, a atualização da organização curricular dos cursos existentes e a demanda por novos profissionais conforme exigência do mercado de trabalho. Essa articulação visará, também, o desenvolvimento de atividades práticas, projetos, pesquisa aplicada, atividades complementares, extensão e atividades culturais.

1.9.1.2 Oferta Regular de Atividades pela Própria Instituição

A Faculdade de Castanhal promoverá atividades durante todo o período letivo, com divulgação garantida por meio dos diversos mecanismos de comunicação utilizados na Faculdade de Castanhal.

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e o Núcleo Docente Estruturante estarão empenhadas em promover e divulgar aos alunos atividades de caráter extracurricular, capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades realizadas pelo profissional.

Uma das modalidades previstas para o engajamento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com essas atividades é o oferecimento de eventos, na própria Instituição, entre eles: oferta de mini-cursos; realização de jornadas, seminários, palestras, entre outros eventos; formação de grupos de estudos e/ou pesquisa orientados; serviços em parcerias com os setores organizacionais/empresariais; projetos culturais; projetos de formação continuada.

Previstos no planejamento acadêmico, semestralmente, serão desenvolvidos seminários temáticos e palestras envolvendo a área de formação do curso e outros tópicos de interesse da comunidade acadêmica.

Com o estabelecimento de parcerias com o setor empresarial, a Faculdade de Castanhal possibilitará o desenvolvimento regular de atividades práticas aos alunos, permitindo uma maior mobilidade de pessoas dentro da sua área profissional, por meio da educação continuada, oferecendo aperfeiçoamento e renovação de conhecimentos e de técnicas, mediante o desenvolvimento de competências e habilidades para o trabalho.

A Faculdade de Castanhal, por intermédio de sua Mantenedora, buscará estabelecer parcerias, associações e intercâmbios com empresas públicas e privadas para o desenvolvimento

de programas de interesse mútuo, almejando a viabilização de intercâmbio oportunizando a prática profissional para seus alunos.

1.9.2 Responsabilidade Social

A Faculdade de Castanhal orientará o corpo docente para que ao longo do desenvolvimento dos conteúdos dos componentes curriculares valorizem os aspectos relacionados à responsabilidade social e o desenvolvimento regional. Além disso, orientará a aplicação de estratégias voltadas ao desenvolvimento da compreensão dos impactos sociais e/ou econômicos e/ou ambientais; e ao desenvolvimento da capacidade de acompanhar e implementar mudanças nas condições de trabalho.

A Faculdade de Castanhal mantém atividades e serviços de extensão à comunidade, articulados com o ensino e a pesquisa, para a difusão de conhecimentos e técnicas pertinentes às áreas de seus cursos.

O programa de extensão é desenvolvido sob a forma de atividades permanentes em projetos. De acordo com o artigo 65 do Regimento da Faculdade de Castanhal, o programa será realizado sob a forma de:

I – cursos de extensão: são cursos ministrados que têm como requisito algum nível de escolaridade, como parte do processo de educação continuada, e que não se caracterizam como atividades regulares de ensino de graduação;

II – eventos: compreendem ações de interesse técnico, social, científico, esportivo e artístico como ciclo de estudo, palestra, conferência, congresso, encontro, feira, festival, fórum, jornada, mesa redonda, reunião, seminário e outros;

III – programas de ação contínua: compreendem o conjunto de atividades implementadas continuamente, que têm como objetivo o desenvolvimento da comunidade, a integração social e a integração com Instituições de ensino;

IV – prestação de serviços: compreende a realização de consultorias, assessorias e outras atividades não incluídas nas modalidades anteriores e que utilizam recursos humanos e materiais da Faculdade de Castanhal.

O programa de extensão da Faculdade de Castanhal é composto de 04 (quatro) projetos que têm por objetivo a ampliação do conhecimento e a visão de mundo a partir de uma prática interdisciplinar. Os projetos são os seguintes:

- Projeto Sophia: apresenta cursos de formação teórica e humanista para a construção de uma consciência crítica, reflexiva e criativa tendo como fundamento as teorias científicas e o pensamento filosófico.

- Projeto Da Vinci: trabalha programas de formação prática, técnica e instrumental em consonância com o mercado de trabalho e suas necessidades.
- Projeto Comunitas: direcionado para iniciativas que integrem a Faculdade de Castanhal e a sociedade, demonstrando a relação dialógica e dialética de complementação entre instituição e comunidade.
- Projeto Epstème: voltado à valorização do encontro entre os diversos saberes de forma complementar, como ocorre nas experiências estéticas do cinema, do teatro e da poesia.

1.9.2.1 Desenvolvimento da Compreensão dos Impactos Sociais e/ou Econômicos e/ou Ambientais

O compromisso com a “sustentabilidade” que se firmou a partir do final dos anos 1980, deixa claro que se tornou imprescindível encontrar meios de desenvolvimento que permitam conciliar o crescimento econômico e a conservação ambiental. Nas últimas décadas, um número crescente de organizações públicas e privadas tem buscado alternativas que contribuam para simultânea melhoria do desempenho ambiental dos processos produtivos, para a conseqüente redução dos seus impactos.

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e o Núcleo Docente Estruturante estimularão, portanto, a compreensão sobre os impactos, positivos e negativos, gerados pela introdução de novas tecnologias e de sistema de gestão que incorporem as variáveis ambientais.

No âmbito público, voltado à gestão dos espaços coletivos, o entendimento desses fenômenos se dá, principalmente, pela análise integrada da problemática ambiental, considerando-se as relações que se estabelecem entre o meio físico, biológico, sócio-econômico, político e cultural.

No setor privado, particularmente nos setores primário e secundário, a crescente demanda por uma “produção mais limpa” e por empresas compromissadas com a responsabilidade sócio-ambiental, deixa claro que é necessário estimular a reflexão sobre as estratégias empresariais convencionais. Tão importante quanto à reflexão crítica é o conhecimento e o desenvolvimento de novas tecnologias capazes de reduzir o consumo de recursos naturais e de ampliar a eco-eficiência nos processos produtivos.

Tanto no âmbito público quanto no âmbito privado, nos setores produtivos ou de prestação de serviços, a educação tecnológica não pode prescindir de uma ampla compreensão sobre os aspectos humanos relacionados à problemática ambiental. O entendimento dos fenômenos sociais relacionados com os impactos ambientais não pode, portanto, ser entendido como um conjunto de conhecimentos complementares aos conhecimentos tecnológicos do

profissional em meio ambiente, mas sim, como componentes indissociáveis da Educação Profissional de Nível Tecnológico.

1.9.2.2 Desenvolvimento da Capacidade de Acompanhar e Implementar Mudanças nas Condições de Trabalho

A busca permanente da qualidade de produtos e de serviços constitui responsabilidade do trabalho profissional e exige o aprimoramento contínuo da capacidade de aprender e de continuar aprendendo, da busca permanente e ativa de adaptação. A flexibilidade às constantes mudanças das condições do trabalho ou aperfeiçoamentos posteriores, até mesmo como alternativa de sobrevivência num mundo em constante transformação e, altamente, concorrencial, globalizado, competitivo e exigente, em termos de qualidade e de produtividade, também deverá ser preocupação dos profissionais formados pela Faculdade de Castanhal.

A complexidade das relações e situações de trabalho, bem como a multiplicidade de perfis profissionais de conclusão, implica numa análise mais acurada do conjunto de requisitos exigidos para o exercício da atividade produtiva. Tradicionalmente, a Educação Profissional tem sido confundida com a qualificação específica para ocupação de determinados postos de trabalho. Estes, entretanto, estão passando por profundas modificações e ajustamentos. Constantemente, novos postos de trabalho surgem e se consolidam, enquanto outros se transformam ou, simplesmente, desaparecem, como por exemplo, a tecnologia analógica, que está sendo substituída pela tecnologia digital.

A crise da noção de posto de trabalho, com seu respectivo sistema de recrutamento, contratação, classificação, remuneração e demais relações do trabalho, afeta o conceito tradicional de qualificação. Mudanças importantes estão ocorrendo no mundo do trabalho, conduzindo-o para um modelo pós-taylorista, onde a noção de qualificação para um posto de trabalho ou para um emprego fixo está sendo substituída pela noção de competência profissional. Este novo paradigma permite concentrar a atenção muito mais sobre a pessoa que sobre o posto de trabalho, possibilitando, em consequência, associar as qualidades requeridas dos indivíduos a diferentes formas de cooperação e de trabalho em equipe, para atender com eficiência e eficácia, os novos requerimentos da vida profissional.

A lógica da competência não se prende somente às atividades acadêmicas. O que interessa, essencialmente, não é o que a Faculdade ensina, mas sim o que o aluno aprende nela ou fora dela. O que conta, efetivamente, são as competências desenvolvidas.

As competências desenvolvidas em atividades fora do contexto institucional, no mundo do trabalho e na prática social do cidadão, serão constantemente avaliadas pela Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e pelo Núcleo Docente Estruturante, e aproveitadas para fins de continuidade de estudos, numa perspectiva de educação permanente e de contínuo desenvolvimento da capacidade de aprender e de aprender a aprender, com crescente grau de autonomia intelectual.

A proposta pedagógica visa ao resultado da aprendizagem e não simplesmente ao ato de ensinar. As atividades de ensino serão avaliadas pelos resultados de aprendizagem, em termos de constituição de competências profissionais. Isto significa dizer que, na nova ordem educacional, proposta pela atual LDB, o direito de ensinar é parametrizado e subordinado ao direito de aprender.

1.10 Incentivo à Pesquisa e à Extensão

A Faculdade de Castanhal desenvolve atividades de pesquisa nas suas áreas de atuação acadêmica, desenvolvendo ações que proporcionem contribuições teóricas e práticas ao ensino da extensão.

De acordo com o artigo 61 do seu Regimento, a Faculdade de Castanhal incentivará a pesquisa por todos os meios ao seu alcance, principalmente através:

- I – do cultivo da atividade científica e do estímulo ao pensar crítico em qualquer atividade didático-pedagógica;
- II – da manutenção de serviços de apoio indispensáveis, tais como, biblioteca, documentação e divulgação científica;
- III – da formação de pessoal em cursos de pós-graduação;
- IV – da concessão de bolsas de estudos ou de auxílios para a execução de determinados projetos;
- V – da realização de convênios com entidades patrocinadoras de pesquisa;
- VI – do intercâmbio com instituições científicas;
- VII – da programação de eventos científicos e participação em congressos, simpósios, seminários e encontros.

A Faculdade de Castanhal, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa, envidará esforços no sentido da fixação de professores, inclusive através de mecanismos de estímulo financeiro aos professores-pesquisadores, tornando-os disponíveis a essa atividade, sem prejuízo dos seus trabalhos no campo do ensino.

As atividades de pesquisa são coordenadas pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão, que tem por finalidade estimular e promover as atividades de pesquisa e extensão na Faculdade de Castanhal, dando-lhes o necessário suporte.

Para executar as atividades de pesquisa, a Faculdade de Castanhal poderá alocar recursos próprios de seu orçamento anual e/ou fazer uso da captação de recursos de outras fontes.

A Faculdade de Castanhal desenvolve atividades de extensão, compreendendo atividades que visam promover a articulação entre a Instituição e a comunidade, permitindo, de um lado, a transferência para sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e pesquisa, assim como, a captação das demandas e necessidades da sociedade, pela Instituição, permitindo orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos.

As atividades extensionistas têm como objetivos:

- Articular o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, buscando o compromisso da comunidade acadêmica com interesses e necessidades da sociedade organizada, em todos os níveis (sindicatos, órgãos públicos, empresas, categorias profissionais, organizações populares e outros organismos);
- Estabelecer mecanismos de integração entre o saber acadêmico e o saber popular, visando uma produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade, com permanente interação entre teoria e prática;
- Democratizar o conhecimento acadêmico e a participação efetiva da sociedade na vida da Instituição de Ensino Superior;
- Incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política, formando profissionais-cidadãos;
- Participar criticamente das propostas que visem o desenvolvimento regional, econômico, social e cultural;
- Contribuir para reformulações nas concepções e práticas curriculares;
- Favorecer a reformulação do conceito de “sala de aula”, que deixa de ser o lugar privilegiado para o ato de aprender, adquirindo uma estrutura ágil e dinâmica, caracterizada pela interação recíproca de professores, alunos e sociedade, ocorrendo em qualquer espaço e momento, dentro e fora dos muros da Instituição de Ensino Superior.

O programa de extensão é desenvolvido sob a forma de atividades permanentes em projetos. De acordo com o artigo 65 do Regimento da Faculdade de Castanhal, o programa será realizado sob a forma de:

- I – cursos de extensão: são cursos ministrados que têm como requisito algum nível de escolaridade, como parte do processo de educação continuada, e que não se caracterizam como atividades regulares de ensino de graduação;
- II – eventos: compreendem ações de interesse técnico, social, científico, esportivo e artístico como ciclo de estudo, palestra, conferência, congresso,

encontro, feira, festival, fórum, jornada, mesa redonda, reunião, seminário e outros;

III – programas de ação contínua: compreendem o conjunto de atividades implementadas continuamente, que têm como objetivo o desenvolvimento da comunidade, a integração social e a integração com Instituições de ensino;

IV – prestação de serviços: compreende a realização de consultorias, assessorias e outras atividades não incluídas nas modalidades anteriores e que utilizam recursos humanos e materiais da Faculdade de Castanhal.

O programa de extensão da Faculdade de Castanhal é composto de 04 (quatro) projetos que têm por objetivo a ampliação do conhecimento e a visão de mundo a partir de uma prática interdisciplinar. Os projetos são os seguintes:

- Projeto Sophia: apresenta cursos de formação teórica e humanista para a construção de uma consciência crítica, reflexiva e criativa tendo como fundamento as teorias científicas e o pensamento filosófico.
- Projeto Da Vinci: trabalha programas de formação prática, técnica e instrumental em consonância com o mercado de trabalho e suas necessidades.
- Projeto Comunitas: direcionado para iniciativas que integrem a Faculdade de Castanhal e a sociedade, demonstrando a relação dialógica e dialética de complementação entre instituição e comunidade.
- Projeto Epstème: voltado à valorização do encontro entre os diversos saberes de forma complementar, como ocorre nas experiências estéticas do cinema, do teatro e da poesia.

As atividades de extensão são coordenadas pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão, que tem por finalidade estimular e promover as atividades de pesquisa e extensão na Faculdade de Castanhal, dando-lhes o necessário suporte.

Para executar as atividades de extensão, a Faculdade de Castanhal pode alocar recursos próprios de seu orçamento anual e/ou fazer uso da captação de recursos de outras fontes.

2. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

2.1 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é composto por professores responsáveis pela formulação da

proposta pedagógica, pela implementação e desenvolvimento do curso na Faculdade de Castanhal.

Os professores que integram o Núcleo Docente Estruturante foram responsáveis pela formulação da proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e serão responsáveis pela implementação e desenvolvimento do curso, estando vinculados às atividades essenciais do curso, entre elas: docência, orientação de pesquisa e extensão, atualização do próprio Projeto Pedagógico, etc.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será integrado por 05 (cinco) professores, correspondendo a mais 30% do corpo docente previsto para o primeiro ano do curso, e pelo seu Coordenador de Curso. Seus componentes se caracterizam pelo(a):

- a) concessão de uma dedicação preferencial ao curso;
- b) porte de título de pós-graduação *stricto sensu*;
- c) contratação em regime de trabalho diferenciado do modelo horista; e
- d) estabilidade ou perenidade, que lhes permitirá construir uma história institucional, principalmente no que se refere ao curso em tela.

No quadro a seguir está apresentada a relação nominal dos professores que comporão o Núcleo Docente Estruturante, seguida da titulação e do regime de trabalho.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		
PROFESSOR	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Armando Jorge Hage Filho	Mestrado	Integral
Delcio Nonato Araújo da Silva	Mestrado	Integral
Lena Veiga e Silva Andrade	Mestrado	Integral
José Antônio Sarmanho dos Santos Freire (*)	Mestrado	Integral
Osiel Marlon Negrão da Silva	Mestrado	Parcial
Francisco Ramos França	Mestrado	Parcial

(*) Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal.

Conforme pode ser observado no quadro apresentado, 100% dos docentes possuem titulação acadêmica em programas de pós-graduação *stricto sensu* reconhecidos pela Capes ou revalidada por universidades brasileiras com atribuição legal para essa revalidação.

Todos os professores do Núcleo Docente Estruturante têm previsão de contratação em regime de tempo parcial ou integral.

A Faculdade de Castanhal pretende investir na composição de um corpo docente que possua uma dedicação preferencial, cujo resultado seja a construção de uma carreira assentada em valores acadêmicos, ou seja, titulação e produção científica. Isso, certamente, contribui para a estabilidade docente e o estímulo à permanência dos integrantes do Núcleo Docente Estruturante até o reconhecimento do curso. Neste sentido, a Faculdade de Castanhal compromete-se a estabelecer uma relação duradoura e perene entre si e o corpo docente, sem as altas taxas de rotatividade que dificultam a elaboração, com efetiva participação docente, de uma identidade institucional.

2.2 Coordenação de Curso

2.2.1 Titulação Acadêmica

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal será exercida pelo professor José Antônio Sarmanho dos Santos Freire.

O professor José Antônio Sarmanho dos Santos Freire é graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Pará, UFPA, e Mestre em Engenharia Elétrica - Ênfase em Computação Aplicada, também pela UFPA.

O coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui uma formação que lhe permite ter domínio do desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso.

2.2.2 Experiência Profissional no Magistério e de Gestão Acadêmica / Fora do Magistério

O professor possui experiência docente no ensino superior e de gestão acadêmica. Além disso, possui experiência profissional fora do magistério.

2.2.3 Certificações e Capacitações Profissionais na Área do Curso

O coordenador indicado possui certificações e capacitações profissionais relacionadas com a área do curso.

2.2.4 Regime de Trabalho

O professor José Antônio Sarmanho dos Santos Freire é contratado em regime de tempo integral, com 40 horas de atividades semanais, estando prevista carga horária para coordenação, administração e condução do curso.

2.3 Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso

O colegiado de curso é o órgão com funções deliberativas, normativas, consultivas e de assessoramento no âmbito didático-pedagógico do curso, destinado a implementar o projeto

pedagógico e a propor política de ensino, pesquisa e extensão, nos respectivos cursos, ressalvada a competência do Conselho Superior.

De acordo com o artigo 9º do Regimento da Faculdade de Castanhal, o colegiado de curso é integrado pelos seguintes membros:

I – coordenador do curso, como presidente, escolhido pelo Diretor Acadêmico, para mandato de dois anos, permitida a recondução;

II – o coordenador-adjunto (quando houver);

III – três representantes dos docentes, escolhidos pelos seus pares, com mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução;

IV – um representante do corpo discente, indicado pelos discentes do curso, com mandato de um ano, sem direito à recondução.

O Coordenador de Curso será substituído, nas faltas e impedimentos, pelo coordenador adjunto, e na falta deste, pelo membro do colegiado com maior titulação ou mais antigo da Instituição.

O gerenciamento da indicação, do inciso IV, do artigo 9º será de responsabilidade dos discentes na forma de sua organização como categoria e acompanhamento da Coordenação de Apoio Psicopedagógico – CAPSI.

O membro do colegiado que não puder comparecer a reunião deverá justificar-se por escrito, ou por intermédio de outro membro, na mesma reunião ou no prazo de 72 (setenta e duas) horas após sua realização.

Conforme o artigo 10 compete ao Colegiado de Curso:

I – emitir parecer sobre o projeto pedagógico do curso e suas alterações;

II – elaborar o currículo do curso e suas alterações com a indicação das disciplinas e respectiva carga horária, de acordo com as diretrizes curriculares emanadas do poder público;

III – fixar o perfil do curso e as diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;

IV – promover a avaliação do curso de acordo com as normas do MEC;

V – emitir parecer sobre as linhas de pesquisa e extensão;

VI – deliberar sobre as atividades acadêmicas complementares quando solicitadas pelo coordenador;

VII – pronunciar-se, sobre aproveitamento de estudos, adaptações, e demais assuntos, quando a coordenação assim entender a necessidade, mediante requerimento dos interessados;

VIII – elaborar as normas de Trabalho de Curso – TC, Estágio supervisionado, e outras de assuntos do curso, para posterior aprovação do Conselho Superior;

IX – colaborar com os demais órgãos acadêmicos no âmbito de sua atuação e;

X – exercer as demais competências que lhe tiverem previstas na legislação e neste regimento.

Das decisões do Colegiado de Curso cabe recurso para o Conselho Superior, no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento da decisão ou do ato.

O artigo 11 do Regimento da Faculdade de Castanhal estabelece as normas de funcionamento do Colegiado de Curso. São elas:

I – o colegiado funciona com a maioria absoluta dos seus membros e decide com a maioria simples, salvo nos casos previstos neste regimento;

II – as reuniões realizam-se, ordinariamente, a cada (dois) meses e, extraordinariamente, quando convocadas por seu Presidente, por iniciativa própria ou a requerimento de 1/3 (um terço) dos membros que o constituem;

III – as reuniões ordinárias serão convocadas, por escrito, pelo Presidente do Colegiado, ou por seu substituto em exercício, ou ainda, pela maioria simples de seus membros, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas;

IV – as reuniões extraordinárias serão convocadas pelo Presidente do Colegiado, ou por seu substituto ou pela maioria simples de seus membros;

V – a convocação para as reuniões será feita por escrito, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, nela devendo constar explicitamente à ordem do dia;

VI – caso seja necessário, o prazo de convocação poderá ser reduzido, devendo a ordem de o dia limitar-se a discussão e votação da matéria, objeto da convocação;

VII – as reuniões que não se realizem em datas pré-fixadas no calendário de reuniões, são convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, salvo em caso de urgência, constando da convocação, a pauta dos assuntos;

VIII – as reuniões realizam-se com a presença da maioria absoluta dos membros do respectivo órgão;

IX – as reuniões de caráter solene são públicas e realizam-se com qualquer número;

X – os assuntos objetos de deliberação do colegiado deverão ser previamente enviados aos membros para parecer, juntamente com a convocação e remetidos ao Presidente, com antecedência de 24 (vinte e quatro) horas da realização da reunião;

XI – os assuntos considerados urgentes poderão ser proferidos oralmente na própria reunião;

XII – nas votações, são observadas as seguintes regras:

- a. as decisões são tomadas por maioria simples;
- b. as votações são feitas por aclamação ou por voto secreto, segundo decisão do plenário;
- c. as decisões que envolvem direitos pessoais são tomadas mediante voto secreto;
- d. o presidente do colegiado participa da votação e no caso de empate, terá o voto de qualidade;
- e. nenhum membro do colegiado pode participar de sessão em que se aprecie matéria de seu interesse particular;
- f. cada membro do respectivo colegiado terá direito a apenas 1 (um) voto.

XIII – da reunião será lavrada ata, que deve ser lida e assinada pelos membros ao final da sessão ou na seguinte;

XIV – o membro do colegiado que não puder comparecer as reuniões deverá justificar-se por escrito, ou por intermédio de outro membro, na mesma reunião ou no prazo de 72 (setenta e duas) horas após sua realização;

XV – os membros dos órgãos, quando ausentes ou impedidos de comparecer às reuniões, são representados por seus substitutos;

XVI – a freqüência às reuniões será anotada pela assinatura dos membros do Colegiado em documento próprio;

XVII – é obrigatório e preferencial o comparecimento dos membros do Colegiado às reuniões;

XVIII – as decisões do Colegiado, conforme a natureza, serão em forma, indicação, parecer, moção, a serem baixadas pelo presidente;

XIX – os cargos de representação terão suplência;

XX – o calendário semestral das reuniões será aprovado na última reunião do semestre;

XXI – não comparecimento sem justificativa, a 3 (três) reuniões consecutivas ou a 5 (cinco) intercaladas, o membro perderá o mandato.

Parágrafo Único. Os trabalhos serão secretariados pela Secretaria do Curso.

2.4 Apoio Didático-Pedagógico aos Docentes

A Coordenação de Apoio Didático-Pedagógico – CAPE tem como finalidade acompanhar e orientar as coordenações de cursos e docentes na execução do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; Projeto Pedagógico Institucional – PPI e os Projetos Pedagógicos dos Cursos – PPCs.

De acordo com o artigo 43 do Regimento da Faculdade de Castanhal, a Coordenação de Apoio Didático-Pedagógico compete:

I – oferecer aos docentes apoio didático-pedagógico permanente;

II – propiciar a constante renovação da práxis educativa, através do incentivo a educação continuada dos docentes;

III – consolidar a integração das dimensões ensino-pesquisa-extensão nos cursos de graduação;

IV – assessorar os coordenadores nas discussões e encaminhamento de questões didático-pedagógicas;

V – estimular o processo de construção do conhecimento nos cursos de graduação;

VI – acompanhar e orientar os colegiados de cursos nos assuntos pedagógicos;

VII – promover reuniões pedagógicas com os coordenadores e docentes;

VIII – cumprir e fazer cumprir as ordens emanadas da Diretoria Acadêmica;

IX – executar outras atividades inerentes ao cargo e delegadas pelo Diretor Acadêmico.

2.5 Organização Acadêmico-Administrativa

2.5.1 Organização do Controle Acadêmico

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas no regimento da Faculdade de Castanhal.

A Secretaria Acadêmica, subordinada a Diretoria Acadêmica, tem como finalidade centralizar a administração da vida acadêmica, efetuando o controle, registro e a certificação de todos os atos acadêmicos, pertinentes aos cursos da Faculdade de Castanhal.

De acordo com o artigo 36 do Regimento da Faculdade de Castanhal, compete a Secretária Acadêmica:

- I – assessorar o diretor acadêmico nos assuntos da secretaria;
- II – redigir editais de processo seletivo, chamadas para exames e matrículas;
- III – publicar, de acordo com este regimento, o quadro de notas de aproveitamento de provas, dos exames e a relação de faltas, para o conhecimento de todos os interessados;
- IV – proceder à efetivação das inscrições e matrículas de todos os cursos;
- V – prestar apoio e assistência aos coordenadores de cursos;
- VI – responsabilizar pela guarda, sigilo e atualização dos arquivos pertinentes ao órgão;
- VII – elaborar mensalmente as estatísticas sobre a evolução da vida acadêmica e encaminhar ao diretor acadêmico;
- VIII – assinar diplomas e certificados, bem como abrir e encerrar os termos referentes a todos os atos acadêmicos;
- IX – elaborar e registrar os certificados dos cursos de pós-graduação, procedendo à lavratura em livro próprio;
- X – montar processos para registro de diplomas, procedendo à lavratura em livro próprio;
- XI – cumprir e fazer cumprir as ordens emanadas da diretoria acadêmica;

XII – executar outras atividades inerentes ao cargo;

Parágrafo Único. O Secretário Acadêmico é responsável, perante a Diretoria Acadêmica, pelos documentos que assinar e pelas informações que prestar, respondendo, administrativamente ou judicialmente, pelas omissões, dolo ou culpa no exercício de suas funções.

2.5.2 Pessoal Técnico e Administrativo

O corpo técnico-administrativo da Faculdade de Castanhal é constituído por todos os funcionários não docentes, que tem a seu cargo os serviços necessários ao bom funcionamento da Instituição.

A Instituição zela pelo clima organizacional e condições de trabalho condizentes com sua natureza de instituição educacional, bem como por oferecer oportunidade de aperfeiçoamento técnico-profissional a seus funcionários.

Na Secretaria Acadêmica da Faculdade de Castanhal estão lotados funcionários de nível superior e auxiliares administrativos, especialmente treinados para o exercício de suas tarefas.

A formação profissional dos membros do corpo técnico-administrativo é adequada às funções que exercem em seus respectivos cargos. O corpo técnico-administrativo apresenta adequação da experiência profissional nas funções exercidas, facilitando o bom desempenho dos cursos e a qualidade de atendimento à comunidade acadêmica. A experiência profissional dos membros do corpo técnico-administrativo é correspondente às funções que exercem.

O corpo técnico-administrativo da Faculdade de Castanhal está preparado para atuar no âmbito da assessoria específica aos cursos superiores de tecnologia. Além disso, atende às necessidades projetadas para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá à sua disposição pessoal de apoio técnico e administrativo necessário à execução de seus serviços e ao cumprimento de suas atribuições.

2.6 Atendimento ao Discente

2.6.1 Apoio Psicopedagógico ao Discente

A Coordenação de Apoio Psicopedagógico – CAPSI tem como finalidade contribuir para a formação de um ambiente engajado, pressupondo bem-estar e qualidade organizacional/funcional da comunidade acadêmica e administrativa da Faculdade de Castanhal.

De acordo com o artigo 41 do Regimento da Faculdade de Castanhal, a Coordenação de Apoio Psicopedagógico compete:

- I – desenvolver junto aos discentes novos recursos educativos e adaptativos que implicarão na construção e uma postura de acadêmica – mais ativa;
- II – interagir diretamente com o discente para auxiliá-lo na aquisição de novos hábitos de estudo e novas formas de conduzir o próprio aprendizado ao longo da vida acadêmico-profissional;
- III – oferecer, aos docentes, subsídios originários das ciências humanas, psicológicas e da educação para aprimoramento de sua prática pedagógica e qualidade de vida;
- IV – desenvolver, junto ao docente, um ambiente onde seja possível criar relações com os demais docentes e funcionários da instituição e, principalmente, com alunos dentro e fora de sala de aula;
- V – realizar atendimento aos familiares com conhecimento e anuência do discente envolvido;
- VI – promover a integração entre as famílias dos alunos;
- VII – articular com os centros acadêmicos;
- VIII – participar das atividades sociais promovidas pela FCAT;
- IX – orientar e apoiar o processo de eleição estudantil;
- X – fazer parcerias com instituições públicas e privadas para estágio não obrigatório;
- XI – cumprir e fazer cumprir as ordens emanadas da Diretoria Acadêmica;
- XII – executar outras atividades inerentes ao cargo e delegadas pelo Diretor Acadêmico.

2.6.2 Mecanismos de Nivelamento

Com o objetivo de recuperar as deficiências de formação dos ingressantes, a Faculdade de Castanhal oferece cursos de nivelamento em Língua Portuguesa e em Matemática.

Os cursos de nivelamento são oferecidos a todos os alunos do primeiro semestre, logo nas primeiras semanas de aula. São realizados aos sábados, sem nenhum custo adicional aos alunos.

A Faculdade de Castanhal oferece suporte ao desenvolvimento de cursos de nivelamento

compatíveis com as prioridades de cada curso oferecido Dessa forma, outros conteúdos poderão ser apresentados para nivelamento dos alunos de acordo com as necessidades detectadas pelas Coordenações de Curso, por indicação dos professores.

2.6.3 Atendimento Extraclasse

O atendimento extraclasse aos alunos será realizado pelo Coordenador de Curso, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante, pelos professores em regime de trabalho de tempo integral e tempo parcial, com jornada semanal específica para atendimento ao aluno.

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo Coordenador de Curso e pelos professores com jornada semanal específica para atendimento ao aluno. Essa orientação é feita de forma personalizada e individualmente, mediante a prática de “portas abertas” onde cada aluno pode, sem prévia marcação, apresentar suas dúvidas.

2.6.4 Acompanhamento dos Egressos

A Faculdade de Castanhal desenvolverá um Programa de Acompanhamento do Egresso com o objetivo de criar uma linha de estudos e análises sobre alunos de egressos, de forma a avaliar a qualidade do ensino e a adequação dos currículos dos cursos.

O programa contará com uma base de dados, com informações atualizadas dos egressos; mecanismos para a promoção de um relacionamento contínuo entre a Faculdade de Castanhal e seus egressos; e mecanismos para avaliar a adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho.

A partir das informações constantes na base de dados, será possível estabelecer um canal de comunicação com os egressos, por meio do qual os ex-alunos serão informados sobre cursos de aperfeiçoamento profissional oferecidos pela Faculdade de Castanhal, eventos diversos realizados na Instituição, oportunidades de emprego e etc.

O retorno dos egressos sobre o ensino recebido na Faculdade de Castanhal será fundamental para o aprimoramento institucional. Para tanto, serão aplicados questionários estruturados para obter informações sobre o curso realizado (pontos positivos e negativos), a atuação no mercado de trabalho, dificuldades encontradas na profissão, perfil de profissional exigido pelas empresas, interesse em realizar outros cursos de graduação e pós-graduação. Após a aplicação desse questionário, as respostas serão tabuladas e analisadas para encaminhar aos dirigentes da Faculdade de Castanhal.

CORPO DOCENTE

1. FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL

1.1 Titulação Acadêmica

O corpo docente indicado para o primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será integrado por 16 professores, sendo 08 (oito) com titulação de mestrado e 08 (oito) com especialização.

TITULAÇÃO	QTDE.	%
Mestrado	08	50
Especialização	08	50
TOTAL	16	100

A formação dos professores, na graduação ou na pós-graduação, e a experiência profissional são adequadas aos componentes curriculares que ministrarão.

No quadro a seguir é apresentada a relação nominal dos professores, seguida do CPF, formação acadêmica, componente curricular, semestre e regime de trabalho.

PROFESSOR	CPF	FORMAÇÃO ACADÊMICA		ATIVIDADES NA IES		
		GRADUAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO	COMPONENTE CURRICULAR	SEM.	REGIME DE TRABALHO
		ÁREA/ANO DE CONCLUSÃO	NÍVEL/ÁREA/ANO DE CONCLUSÃO			
Armando Jorge Hage Filho	56236611220	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática. Universidade do Estado do Pará, UEPA, Brasil. 1996.	Mestrado em Computação Aplicada. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2007.	Algoritmos e Lógica de Programação	1º	Integral
Delcio Nonato Araújo da Silva	46209956220	Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 1997.	Mestrado em Ciências da Computação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. 2003.	Arquitetura de Computadores	2º	Integral
Diná da Rocha Lima	27971813287	Graduação.	Mestrado em Letras: Lingüística e Teoria Literária. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2004.	Metodologia do Trabalho Científico	2º	Integral
Elizabeth Cangussú Reis Pontes	25244310291	Graduação em Administração. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 1995.	Especialização em MBA em Gestão de Serviços. Instituto de Estudos Empresariais, IEE, Brasil. 1999.	Empreendedorismo e Informática	1º	Parcial
Elza Tânia Moura de Sousa	15914739268	Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados. Universidade da Amazônia, UNAMA, Brasil. 1991.	Especialização em Suporte Computacional. Universidade da Amazônia, UNAMA, Brasil. 2002.	Projeto Interdisciplinar I	2º	Parcial
Francisco Ramos França	33016712253	Graduação em Engenharia de Execução em Informática. Universidade Tecnica Federico Santa Maria. 1992.	Mestrado em Sistemas de Gestão. Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil. 2002.	Inglês Instrumental	1º	Parcial
João Luiz	72228679291	Graduação em Licenciatura	Especialização em Educação	Matemática	1º	Parcial

Souza Sauaia		Plena em Matemática. Universidade do Estado do Pará, UEPA, Brasil. 2003.	Matemática. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2005.	Aplicada à Computação		
José Antônio Sarmanho dos Santos Freire	44979479200	Graduação.	Mestrado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2005.	Sistemas Distribuídos	2º	Integral
Lena Veiga e Silva Andrade	65720954287	Graduação em Processamento de Dados. Centro de Ensino Superior do Pará, CESUPA, Brasil. 2002.	Mestrado em Ciências da Computação. Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil. 2004.	Comunicação de Dados	2º	Integral
Manoel Sarmanho Neto	44068166234	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. Universidade da Amazônia, UNAMA, Brasil. 1996.	Especialização em Redes de Computadores. Universidade da Amazônia, UNAMA, Brasil. 2000.	Projeto Interdisciplinar I	2º	Parcial
Márcia Silvia Salomão Homci	44080590210	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. Centro Universitário do Estado do Pará, CESUPA, Brasil. 1995.	Especialização em Redes de Computadores. Universidade da Amazônia, UNAMA, Brasil. 2001.	Redes de Computadores	2º	Parcial
Marcio Goes do Nascimento	33115214200	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática. Universidade do Estado do Pará, UEPA, Brasil. 2001.	Mestrado em Ciência da Computação. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2007.	Matemática Aplicada à Computação	1º	Integral
Mário Augusto Fonseca Gomes	69031410225	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. Centro Universitário do Estado do Pará, CESUPA, Brasil. 2002.	Especialização em Redes de Computadores. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2004.	Sistemas Operacionais	2º	Parcial
Osiel Marlon Negrão da Silva	66602068253	Graduação em Ciência da Computação. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil.	Mestrado em Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2004.	Fundamentos da Computação	1º	Parcial

		2002.				
Oswaldo Ávila de Carvalho Neto	64828018204	Graduação.	Especialização em Direito Tributário. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, Brasil.	Metodologia do Trabalho Científico	2º	Parcial
Rommel Thiago Juca Ramos	72548770249	Graduação em Engenharia de Computação. Instituto de Estudos Superiores da Amazônia, IESAM / ORPES, Brasil. 2007.	Especialização em Gerência de Projetos de Softwares. Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil. 2008.	Linguagens de Programação	2º	Parcial

1.2 Experiência Profissional no Magistério ou na Educação Profissional / Fora do Magistério

No que se refere à experiência profissional a Faculdade de Castanhal, ao selecionar os professores para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, assume como compromisso priorizar a contratação de profissionais com experiência no magistério superior e experiência profissional, fora do magistério, na área de formação.

A experiência profissional no magistério possibilita ao professor uma atuação segura, focada na aprendizagem dos alunos e integrada a proposta pedagógica da Instituição (tanto na dimensão do coletivo como na dimensão do profissional).

1.3 Certificações e Capacitações Profissionais na Área do Curso

A experiência profissional, atrelada às certificações e capacitações profissionais na área do curso são presentes de forma relevante no corpo docente, propiciando de um modo geral ao enriquecimento do processo ensino-aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Os docentes indicados para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possuem certificações e/ou capacitações profissionais relacionadas com os objetivos dos componentes curriculares a serem desenvolvidos.

2. CONDIÇÕES DE TRABALHO

2.1 Regime de Trabalho

O corpo docente indicado para o primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será integrado por 16 professores, sendo 06 (seis) contratados em regime de tempo integral e 10 em regime de tempo parcial.

REGIME DE TRABALHO	QTDE.	%
Tempo Integral	06	37,5
Tempo Parcial	10	62,5
TOTAL	16	100

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade de Castanhal possui carga horária semanal no ensino de graduação e em atividades complementares compatível a este nível de ensino, conforme pode ser observado no quadro a seguir.

PROFESSOR	COMPONENTE CURRICULAR	CHs CURSOS EXISTENTES		CHs CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		CHs TOTAL	REGIME DE TRABALHO
		AULAS	OUTRAS	AULAS	OUTRAS		
Armando Jorge Hage Filho	Algoritmos e Lógica de Programação	-	-	08	32	40	Integral
Delcio Nonato Araújo da Silva	Arquitetura de Computadores	-	-	04	36	40	Integral
Diná da Rocha Lima	Metodologia do Trabalho Científico	-	-	04	36	40	Integral
Elizabeth Cangussú Reis Pontes	Empreendedorismo e Informática	-	-	08	12	20	Parcial
Elza Tânia Moura de Sousa	Projeto Interdisciplinar I	-	-	10	10	20	Parcial
Francisco Ramos França	Inglês Instrumental	-	-	08	12	20	Parcial
João Luiz Souza Savaia	Matemática Aplicada à Computação	-	-	08	12	20	Parcial
José Antônio Sarmanho dos Santos Freire	Sistemas Distribuídos	-	-	04	36	40	Integral
Lena Veiga e Silva Andrade	Comunicação de Dados	-	-	04	36	40	Integral
Manoel	Projeto	-	-	10	10	20	Parcial

Sarmanho Neto	Interdisciplinar I						
Márcia Silvia Salomão Homci	Redes de Computadores	-	-	08	12	20	Parcial
Marcio Goes do Nascimento	Matemática Aplicada à Computação	-	-	08	32	40	Integral
Mário Augusto Fonseca Gomes	Sistemas Operacionais	-	-	08	12	20	Parcial
Osiel Marlon Negrão da Silva	Fundamentos da Computação	-	-	08	12	20	Parcial
Oswaldo Ávila de Carvalho Neto	Metodologia do Trabalho Científico	-	-	04	16	20	Parcial
Rommel Thiago Juca Ramos	Linguagens de Programação	-	-	08	12	20	Parcial

2.2 Relação Alunos/Docente Equivalente a Tempo Integral

ALUNOS / DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	QUANTIDADE
Alunos Previstos para o 1º Ano do Curso	200
Docentes Equivalentes em Tempo Integral no 1º Ano	11
Média	18,18

2.3 Relação Alunos/Disciplina Teórica

ALUNOS / TURMA	QUANTIDADE
Alunos Previstos para o 1º Ano do Curso	200
Turmas em Disciplinas	04
Média	50

NOTA: Nas atividades práticas, as turmas terão as dimensões recomendadas pelo professor, com aprovação da Coordenação de Curso, sempre respeitado o limite máximo de 25 alunos por turma prática.

2.4 Relação Disciplinas/Docente

DISCIPLINAS / DOCENTE	QUANTIDADE
Total de Disciplinas do 1º Ano do Curso	13
Quantidade Total de Docentes	16
Média	0,81

2.5 Pesquisa, Produção Científica e Tecnológica

Os professores previstos para o primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas têm, em média, nos últimos 03 (três) anos, pelo menos, 02 (duas) produções por docente.

A Faculdade de Castanhal desenvolve atividades de pesquisa nas suas áreas de atuação acadêmica, desenvolvendo ações que proporcionem contribuições teóricas e práticas ao ensino da extensão.

A Faculdade de Castanhal oferece todas as condições para o desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica, inclusive com participação de alunos.

De acordo com o artigo 61 do seu Regimento, a Faculdade de Castanhal incentivará a pesquisa por todos os meios ao seu alcance, principalmente através:

- I – do cultivo da atividade científica e do estímulo ao pensar crítico em qualquer atividade didático-pedagógica;
- II – da manutenção de serviços de apoio indispensáveis, tais como, biblioteca, documentação e divulgação científica;

III – da formação de pessoal em cursos de pós-graduação;

IV – da concessão de bolsas de estudos ou de auxílios para a execução de determinados projetos;

V – da realização de convênios com entidades patrocinadoras de pesquisa;

VI – do intercâmbio com instituições científicas;

VII – da programação de eventos científicos e participação em congressos, simpósios, seminários e encontros.

A Faculdade de Castanhal, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa, envidará esforços no sentido da fixação de professores, inclusive através de mecanismos de estímulo financeiro aos professores-pesquisadores, tornando-os disponíveis a essa atividade, sem prejuízo dos seus trabalhos no campo do ensino.

INSTALAÇÕES

1. INSTALAÇÕES GERAIS

1.1 Espaço Físico

Todas as instalações da Faculdade de Castanhal atendem às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT/NBR quanto à iluminação, ventilação, refrigeração, acústica e mobiliário, os quais foram cuidadosamente dimensionados com atenção especial às condições ergonômicas com vistas à humanização de seus ambientes.

As instalações prediais apresentam-se em bom estado de conservação. Além disso, o espaço físico é adequado ao número de usuários projetados e para cada tipo de atividade.

a) Salas de Aula

Todas as salas de aula são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

b) Instalações Administrativas

As instalações administrativas são bem dimensionadas, dotadas de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade, visando garantir o pleno desenvolvimento das atividades administrativas. A Faculdade de Castanhal possui instalações compatíveis com sua estrutura organizacional e necessidade administrativa.

c) Instalações para Docentes / Gabinetes de Trabalho

Nas instalações físicas da Faculdade de Castanhal há salas de professores, equipadas com microcomputadores com acesso à Internet, além de salas de reuniões.

Todas as salas são dotadas de isolamento acústico, de iluminação, de ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

Para os professores em regime de tempo integral serão disponibilizados gabinetes de trabalho, permitindo a adequada permanente do corpo docente na Instituição.

d) Instalações para Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas funcionará em uma sala exclusiva, bem dimensionada e dotada de isolamento acústico, de iluminação, de ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo às condições de salubridade. Será disponibilizado microcomputador com acesso à Internet.

e) Auditório

A Faculdade de Castanhal possui 01 (um) auditório, instalado em uma área de 160,00 m² e equipado com equipamentos de informática e recursos audiovisuais e multimídia. Além disso, o auditório conta com mobiliário adequado, e apresenta isolamento acústico, iluminação e ventilação em condições adequadas.

f) Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias são compatíveis com o número dos usuários projetado e apresentam condições de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais. O sistema de limpeza é realizado permanentemente por prestadores de serviço contratados pela Mantenedora.

g) Condições de Acesso para Portadores de Necessidades Especiais

Para os alunos portadores de deficiência física, a Faculdade de Castanhal apresenta as seguintes condições de acessibilidade: livre circulação dos estudantes nos espaços de uso coletivo (eliminação de barreiras arquitetônicas); vagas reservadas no estacionamento; rampas com corrimãos, facilitando a circulação de cadeira de rodas; portas e banheiros adaptados com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

Em relação aos alunos portadores de deficiência visual, a Faculdade de Castanhal, desde o acesso até a conclusão do curso, proporcionará sala de apoio contendo: máquina de datilografia Braille, impressora Braille acoplada a computador, sistema de síntese de voz; gravador e fotocopiadora que amplie textos; acervo bibliográfico em fitas de áudio; *software* de ampliação de tela; equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal; lupas, régua de leitura; scanner acoplado a computador; acervo bibliográfico dos conteúdos básicos em Braille.

Em relação aos alunos portadores de deficiência auditiva, a Faculdade de Castanhal, desde o acesso até a conclusão do curso, proporcionará intérpretes de língua de sinais, especialmente quando da realização de provas ou sua revisão, complementando a avaliação expressa em texto escrito ou quando este não tenha expressado o real conhecimento do aluno; flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico; aprendizado da língua portuguesa, principalmente, na modalidade escrita, (para o uso de vocabulário pertinente às matérias do curso em que o estudante estiver matriculado); materiais de informações aos professores para que se esclareça a especificidade lingüística dos surdos.

Para garantir o atendimento educacional especializado aos alunos surdos ou com deficiência auditiva, a Faculdade de Castanhal:

- Promove cursos de formação de professores para: a) o ensino e uso da LIBRAS; b) a tradução e interpretação de LIBRAS – Língua Portuguesa; c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas;
- Oferece o ensino da LIBRAS e também da Língua Portuguesa, como segunda língua para alunos surdos;
- Prove a contratação de: a) professor de LIBRAS ou instrutor de LIBRAS; b) tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa; c) professor para o ensino de Língua Portuguesa como segunda língua para pessoas surdas; e d) professor regente de classe com conhecimento acerca da singularidade lingüística manifestada pelos alunos surdos;
- Garante o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos nas salas de aula e, também, em salas de recursos, em turno contrário ao de matrícula do aluno;
- Apóia, na comunidade acadêmica, o uso e a difusão de LIBRAS entre professores, alunos, funcionários, direção e familiares, inclusive por meio da oferta de cursos;
- Adota mecanismos de avaliação coerentes com aprendizado de segunda língua, na correção das provas escritas, valorizando o aspecto semântico e reconhecendo a singularidade lingüística manifestada no aspecto formal da Língua Portuguesa;
- Desenvolve e adota mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em LIBRAS, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos;
- Disponibiliza equipamentos, acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva.

Conforme disposto no artigo 21 do Decreto nº 5.626/2005, a Faculdade de Castanhal incluiu em seu quadro o tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos. Esse profissional atua: a) nos processos seletivos para os cursos na instituição de ensino; b) nas salas de aula para viabilizar o acesso dos alunos aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas; e c) no apoio à acessibilidade aos serviços e às atividades-fim da instituição de ensino.

Como garantia do direito à educação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva e buscando assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação, em conformidade com o artigo 23 do Decreto nº 5.626/2005, a Faculdade de Castanhal proporciona aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de LIBRAS – Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação. Para os professores é proporcionado acesso à literatura e informações sobre a especificidade lingüística do aluno surdo.

Em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005, a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS é inserida como componente curricular obrigatório nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, e no curso de Fonoaudiologia, caso a Faculdade de Castanhal venha a oferecer. Nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a LIBRAS é oferecida como componente curricular optativo.

A Faculdade de Castanhal, em conformidade com o Decreto nº 5.626/2005, garante às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos.

A Faculdade de Castanhal coloca à disposição de professores, alunos, funcionários portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitem o acesso às atividades acadêmicas e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

1.2 Equipamentos

a) Acesso a Equipamentos de Informática

Os equipamentos de informática são disponibilizados aos professores na sala para professores, na biblioteca e nos laboratórios de informática. Os alunos têm acesso aos equipamentos na biblioteca e nos laboratórios de informática. Todos os equipamentos estão interligados em rede e com acesso à Internet.

O aluno pode usar os laboratórios fora do seu turno de aula. Os laboratórios estão à disposição dos alunos da Faculdade de Castanhal, desde que estes marquem horário com antecedência, de acordo com a disponibilidade dos laboratórios. Cada aluno pode marcar horário de uma hora e renovar por, no máximo, mais duas vezes, com a condição de não ter nenhum aluno agendado e/ou de existirem microcomputadores disponíveis.

Só é permitido o uso dos laboratórios pelo aluno em seu turno de aula se não estiver acontecendo nenhuma atividade acadêmica em sala de aula, para que o aproveitamento do aluno não seja prejudicado.

A prioridade de uso dos laboratórios é dos professores, portanto, se um professor precisar do laboratório para sua turma, todos os horários marcados são cancelados.

b) Existência da Rede de Comunicação Científica (Internet)

Os equipamentos de informática estão interligados em rede de comunicação científica (Internet). O acesso a Internet é via rádio (através de microondas de rádio), usando a tecnologia conhecida como Wireless. Os microcomputadores estão conectados em rede por um servidor dedicado onde está instalado um equipamento USB que transmite para o servidor o sinal das microondas do rádio, vindo de uma antena de 0,80 cm, colocada em cima do prédio onde funciona a Faculdade de Castanhal. A conexão com a Internet é 24 horas, sem limites de horas e a uma velocidade de 128 kbps, sendo que a conexão usada normalmente (com um modem interno) é de aproximadamente 64 kbps.

c) Recursos Audiovisuais e Multimídia

A Faculdade de Castanhal dispõe de recursos audiovisuais e multimídia que podem ser utilizados pelos professores e alunos, mediante agendamento prévio com o funcionário responsável pelos equipamentos, o qual é encarregado de instalar os equipamentos no horário e sala conforme agenda, assim como, a desinstalar os mesmos após o uso.

RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTÍMIDIA	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Retroprojektor	04
Flip Chart	05
Quadro Branco	08
Projektor Multimídia	04
Televisão	03
Aparelho de DVD	03
Videocassete	03
Aparelho de Som	04

1.3 Serviços

a) Manutenção e Conservação das Instalações Físicas

A manutenção e a conservação das instalações físicas, dependendo de sua amplitude, são executadas por funcionários da Instituição ou através de contratos com empresas especializadas.

As políticas de manutenção e conservação definidas consistem em manter instalações

limpas, higienizadas e adequadas ao uso da comunidade acadêmica; proceder a reparos imediatos, sempre que necessários, mantendo as condições dos espaços e instalações próprias para o uso; executar procedimentos de revisão periódica nas áreas elétrica, hidráulica e de construção da Instituição.

b) Manutenção e Conservação dos Equipamentos

A manutenção e a conservação dos equipamentos, dependendo de sua amplitude, são executadas por funcionários da Instituição ou através de contratos com empresas especializadas.

A manutenção preventiva é realizada diariamente antes das atividades programadas, quando todos os microcomputadores são ligados e inspecionados pelo técnico responsável pelo laboratório. Ainda como parte dessa manutenção preventiva é executado diariamente o antivírus pelo servidor da rede (que será atualizado diariamente). Quando encontrado algum arquivo infectado esse arquivo é limpo, em caso de arquivo suspeito de infecção por vírus é colocado em quarentena, e em última hipótese, ele é apagado do sistema.

A manutenção corretiva ocorre sempre que o equipamento apresentar algum problema. Nesse caso, o equipamento é vistoriado pelo técnico responsável pelo laboratório e caso o problema possa ser resolvido de imediato, é feita o reparo. Não sendo possível o reparo pelo técnico, o equipamento é enviado para uma assistência técnica especializada, com prazo máximo de entrega em 05 (cinco) dias úteis, com o laudo do problema. Essa manutenção é feita de modo a minimizar os transtornos aos usuários, sendo nesses casos, promovida a substituição do equipamento.

2. BIBLIOTECA

2.1 Espaço Físico

A biblioteca está instalada em uma área de 342,00 m², dotada de isolamento acústico, iluminação, ventilação, mobiliário e aparelhagem específica, atendendo a todas as condições de salubridade.

BIBLIOTECA		
INSTALAÇÕES	QUANTIDADE	ÁREA (M²)
Instalações para o Acervo	01	152,00
Salas para Estudos Individuais e em Grupo	01	81,00
CPD	01	41,00
Reparo de Acervo	01	11,00
Recepção	01	45,00
WC Feminino com 01 (um) sanitário	01	06,00
WC Masculino com 01 (um) sanitário	01	06,00
TOTAL	-	342,00

a) Instalações para o Acervo

O acervo encontra-se organizado em estantes adequadas, com livre acesso aos usuários da biblioteca. Está instalado em local com iluminação natural e artificial adequada. As condições para armazenagem, preservação e disponibilização atendem aos padrões exigidos. Há extintor de incêndio e sinalização bem distribuída.

b) Instalações para Estudos Individuais

As instalações para estudos individuais são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário.

c) Instalações para Estudos em Grupos

Da mesma forma, as instalações para estudos em grupo são adequadas no que se refere ao espaço físico, acústica, iluminação, ventilação e mobiliário.

2.2 Acervo

a) Livros

Encontra-se disponibilizada a bibliografia básica e complementar do primeiro ano do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Foram adquiridos títulos e exemplares em número suficiente para atender à proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

b) Periódicos

O acervo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas conta com assinatura corrente de títulos de periódicos que atendem às necessidades acadêmico-científicas da comunidade acadêmica.

PERIÓDICOS DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS			
ISSN	TÍTULOS	CLASSIFICAÇÃO	ÁREA
1807-1775	Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação	A	Ciência da Computação
0100-1965	Ciência da Informação	A	Informação
1413-9936	Perspectivas em Ciência da Informação	A	Informação Administração
0038-0644	<i>Software Practice and Experience</i>	A	Ciência da Computação
0098-5589	<i>IEEE Transaction on Software Engineering</i>	A	Ciência da

			Computação
0164-1212	<i>Journal of Systems and Software</i>	A	Ciência da Computação
0103-4308	Revista de Informática Teórica e Aplicada	B	Ciência da Computação
1414-5685	Revista Brasileira de Informática na Educação	B	Ciência da Computação
0010-4620	<i>Computer Journal</i>	B	Ciência da Computação
0950-5849	<i>Information and Software Technology</i>	B	Ciência da Computação

A Faculdade de Castanhal providenciará a assinatura dos períodos ACM e IEEE, por tratarem de assuntos mais profundos ligados à área de Ciência da Computação.

Além das assinaturas de periódicos a Instituição viabiliza acesso aos periódicos disponíveis livremente no *site* da Capes.

c) Informatização

A biblioteca está totalmente informatizada, no que se refere à consulta ao acervo, aos recursos de pesquisa informatizada e ao empréstimo domiciliar. O acervo disponível já está todo representado no sistema informatizado utilizado pela Instituição.

d) Base de Dados

A biblioteca já disponibiliza sua base de dados do acervo para consulta local e possui microcomputadores com acesso à Internet para consulta a várias bases de dados.

e) Multimídia

A biblioteca dispõe de acervo multimídia composto por fitas VHS, DVDs, CDs, fitas cassetes e CD-ROMs. São disponibilizados aos usuários equipamentos necessários para a utilização deste acervo.

Para compor o acervo multimídia do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foram adquiridos diversos CD-ROMs, DVDs e DVD/CD. São eles:

ACERVO MULTIMÍDIA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
TÍTULOS DE CD-ROMs
CASTILHO, Elanine Bellinomini. Windows 98 + CD-ROM. São Paulo: Senac, 1999.
DIAS, Adilson de Souza. Desenvolvendo em Borland C++ Builder 5. 0. Ciência Moderna, 2000.
DIAS, Adilson de Souza. Kylix a Ferramenta Linux para Programadores. Ciência Moderna, 2001.

DIAS, Adilson de Souza. Wap Wireless Application Protocol a Internet Sem Fios. Ciência Moderna, 2000.
GREEN, Howie. Macromedia Flash 5 Guia Rápido para Desenvolvimento na Web. Ciência Moderna, 2001.
PAYNE, Chris. Aprenda em 21 Dias Asp. Net. Campus.
TEIXEIRA, Steve; PACHECO, Xavier. Delphi 5 – Guia do Desenvolvedor. Campus, 2000.
TÍTULOS DE DVDs
AUFMANN, Richard N. Introductory Algebra + DVD + Mathspace CD and EDUS. Houghton Mifflin Col, 2005.
BELLUNE, Jeff. Focal Easy Guide to Adobe Encore DVD 2.0. Focal Press-USA, 2006.
FURMANKIEWICZ, Edson. Premiere Pro: Guia Autorizado Adobe. Elsevier, 2004.
PETERSEN, Richard. Red Hat Linux 8 – DVD Edition. Osborne: Mcgraw-Hil, 2002.
SEAGULLS FLY. J. J. Carol Editora, 2005.
STALLONS, Jeanette. Macromedia Flash MX Professional 2004. Macromedia, 2004.
TSAY, Jeffrey. Visual Basic.Net – Programming and DVD. Prentice Hall, 2003.
TÍTULOS DE DVD/CD
CROWLEY, Paul; KLEIMAN, Dave – CD and DVD Forensics. Oreilly & Assoc, 2006.
LOWEY, Raymond. Print + Production Finishes for CD + DVD Packaging. Rotovision USA, 2006
WANG, Wally. Book of Nero 7 – CD and DVD. Burning Made Easy. Oreilly & Assoc, 2006.

f) Jornais e Revistas

A biblioteca conta com a assinatura corrente de vários jornais e revistas. A Faculdade de Castanhal já providenciou a assinatura dos seguintes jornais: Meio e Mensagem, O Paranaense, Folha de São Paulo, O Globo, Gazeta Mercantil, Diário Oficial da União, Diário Oficial do Estado do Pará, Diário de Justiça.

Entre as revistas cujas assinaturas já foram realizadas pela Instituição, estão: Época, Exame, Galileu, Isto É, PC Mundo, PC World, Pequenas Empresas Grandes Negócios, Veja, Você S.A.

g) Política de Aquisição, Expansão e Atualização

A Faculdade de Castanhal mantém uma política permanente de atualização e expansão do acervo que está baseada nas necessidades dos cursos oferecidos.

A seleção do material bibliográfico é feita através de catálogos de editoras, listagens de livrarias, recomendações de professores, análise das bibliografias das disciplinas que integram a matriz curricular dos cursos oferecidos, sugestões dos usuários, etc.

A aquisição de livros é feita mediante cotação de menor preço junto ao mercado livreiro. A biblioteca também pode incrementar o acervo através de doações de livros realizadas por pessoas física ou jurídica, bem como permutação de títulos com outras bibliotecas.

2.3 Serviços

a) Horário de Funcionamento

A biblioteca da Faculdade de Castanhal funciona de segunda a sexta-feira no horário das 08h00m às 23h00m e aos sábados no horário das 08h00m às 14h00m.

b) Serviço e Condições de Acesso ao Acervo

A biblioteca disponibiliza os seguintes serviços: consulta local; empréstimo domiciliar; reserva; empréstimos entre bibliotecas; levantamento bibliográfico; comutação bibliográfica (COMUT); e orientação quanto à normalização bibliográfica (normas ABNT).

A consulta ao acervo pode ser realizada por autor, título ou assunto nos terminais de consulta ao acervo ou, via Internet, no *site* da Faculdade de Castanhal.

A biblioteca é aberta à comunidade externa para consultas em geral. Apenas alunos, professores e funcionários podem solicitar empréstimo de material do acervo.

Os usuários podem retirar, pelo prazo de 07 (sete) dias, até 03 (três) livros, podendo o prazo de empréstimo ser renovado, caso não haja reserva.

As reservas podem ser realizadas no balcão de atendimento. Todo material emprestado pode ser reservado e, quando devolvido, fica à disposição do usuário que reservou por 24 horas. Após esse prazo, passa para outro usuário que tenha feito reserva ou volta à estante.

O levantamento bibliográfico permite a pesquisa por determinado título, autor ou assunto, podendo ser em acervo próprio ou através de consulta em bases de dados externas.

A comutação bibliográfica é oferecida a usuários internos e externos, para obtenção de cópias de documentos que não fazem parte do acervo da biblioteca.

c) Pessoal Técnico-Administrativo

O pessoal técnico-administrativo é formado por 01 (uma) bibliotecária e 01 (um) auxiliar de nível médio.

d) Apoio na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos

A biblioteca conta com um programa permanente de treinamento de usuários, com o objetivo de auxiliá-los na normalização de seus trabalhos monográficos. Além disso, é disponibilizado o conjunto de normas da ABNT para normalização de documentação e um Manual de Normas para a apresentação de trabalhos técnicos e científicos.

3. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

3.1 Laboratório de Informática

A Faculdade de Castanhall possui 03 (três) laboratórios de informática, cada um instalado em uma área de 60,00 m² e equipado com 25 microcomputadores, além de impressoras e demais equipamentos de informática.

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I		
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	CONFIGURAÇÕES
Microcomputador	14	Processador AMD DURON 950 Mhz; HD 20 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	04	Processador AMD K6 II 500 Mhz; HD 15 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	02	Processador Pentium IV 1.6 Mhz; HD 20 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	04	Processador Pentium IV 1.8 Mhz; HD 15 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	01	Processador Pentium IV 2.8 Ghz; HD 40 Gb; Memória Ram 256 Mb; com CD ROM/DVD
Switcher Planet	02	-
Impressora	01	HP 3550
	01	Laser 1300
Data Show	01	EPSON Power Lite 30c
Quadro Branco	01	-

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II		
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	CONFIGURAÇÕES
Microcomputador	16	Processador Pentium IV 1.8 Mhz; HD 15 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	09	Processador Pentium IV 2.8 Ghz; HD 40 Gb; Memória Ram 256 Mb; com CD ROM/DVD
Switcher Planet	01	-
Impressora	01	HP 3550
	01	Laser 1300
Data Show	01	EPSON Power Lite 30c
Quadro Branco	01	-

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III		
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	CONFIGURAÇÕES
Microcomputador	16	Processador Pentium IV 1.8 Mhz; HD 15 Gb; Memória Ram 128 Mb; com CD ROM 60X
	09	Processador Pentium IV 2.8 Ghz; HD 40 Gb; Memória Ram 256 Mb; com CD ROM/DVD
Switcher Planet	01	-

Impressora	01	HP 3550
	01	Laser 1300
Data Show	01	EPSON Power Lite 30c
Quadro Branco	01	-

Os laboratórios de informática funcionam de segunda a sexta-feira no horário das 08h00m às 23h00m, e no sábado no horário das 08h00m às 14h00m. Cada laboratório tem um técnico responsável pelas atividades nele realizadas, auxiliado por técnico/instrutor ligados às disciplinas e atividades que o utilizam.

Para o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será disponibilizado um laboratório de informática específico, instalado em uma área física de 60,00 m². As instalações serão dotadas de isolamento acústico, climatização, iluminação que não provoque reflexão nos monitores, e mobiliário adequado aos equipamentos. Serão instalados 25 microcomputadores, com configuração adequada às aplicações voltadas para a área e tecnologias atualizadas, além de impressora e demais equipamentos de informática. Serão disponibilizados programas adequados ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Todos os equipamentos estarão interligados em rede e com acesso à Internet.

3.2 Laboratório de Arquitetura de Computadores

Os microcomputadores terão configuração adequada às aplicações voltadas para a área e tecnologias atualizadas em quantidade equivalente a 10% do número de alunos matriculados no curso. Serão disponibilizados programas adequados ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Todos os equipamentos estarão interligados em rede e com acesso à Internet.

Contará ainda com microcomputadores apropriados às atividades práticas em organização e arquitetura de computadores, matrizes de contato, fontes de alimentação, geradores de função, osciloscópios analógicos, micro-controladores, transformadores, multi-testes para medição de corrente contínua, provadores lógicos e kits de ferramentas.