



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE SISTEMAS IFPA-CAMPUS ITAITUBA.

ITAITUBA/PA
NOVEMBRO – 2010



**PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – IFPA-
CAMPUS ITAITUBA**

CNPJ	10.763.998/0012-92	
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Itaituba	
Nome de Fantasia	IFPA	
Esfera Administrativa	Federal	
Endereço (Rua, N°)	Estrada do Jacarezinho, s/n – Bairro: Maria Madalena	
Cidade/UF/CEP	Itaituba - PA	CEP: 68.180-000
Telefone/Fax	(93)	Fax: (93)
E-mail de contato		
Site da unidade	http://itaituba.ifpa.edu.br	
Área do Plano	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	

RESUMO

Habilitação, qualificações e especializações:		
1	Habilitação :	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
	Carga Horária:	2.320 horas (Carga horária sem estágio- conforme extrato Catalogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – Portaria MEC 10/2006).
	T.A.C. – Horas	160 horas (Carga horária do Trabalho Acadêmico de Conclusão).
	Estágio –Horas	400 horas (Carga horária do estágio).
	Atividades Complementares	60 horas (Carga horária pesquisa e extensão).



EDSON ARY DE OLIVEIRA FONTES

Reitor “*pro-tempore*”

OTÁVIO FERNANDES LIMA DA ROCHA

Pró-Reitor de Pesquisa

DARLINDO MARIA PEREIRA VELOSO FILHO

Pró-Reitor de Extensão

JOÃO ANTÔNIO CORRÊA PINTO

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

LUZ MARINA SENA

Pró-Reitora de Administração

SÔNIA DE FÁTIMA RODRIGUES SANTOS

Pró-Reitora de Ensino

JURACY CORREA CASTRO

Diretor Geral do Campus Itaituba

ROBERTO SANTOS DE SIQUEIRA

Diretor de Ensino do campus Itaituba



O presente documento representa o Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Campus Itaituba, elaborado pelos docentes da área de Informática, coordenação pedagógica e direção de ensino, em consonância à Orientação Técnica e Pedagógica Nº01/2009 – PROEN/IFPA.

O presente projeto foi baseado no Projeto Político-Pedagógico de Curso - PPPC de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - Campus Belém, entretanto várias adaptações, modificações, e inserções foram realizadas, com o objetivo de corrigir algumas distorções, atender os arranjos produtivos locais e adequar as realidades do campus Itaituba.

ELABORAÇÃO:

Prof. Esp. ROBERTO SANTOS DE SIQUEIRA – Diretor de Ensino.

Prof. Esp. EDIL DOS SANTOS QUEIROZ – Coordenador Pedagógico.

Prof. Esp. SORIVAN ALBUQUERQUE PENA – Coordenador dos Cursos de Informática.

Prof. JOSÉ RIBAMAR AZEVEDO DOS SANTOS – Docente Informática.

Prof. MICHEL MARIALVA YVANO – Docente Informática.



SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	7
2. OBJETIVOS	9
2.1. GERAL:.....	9
2.2. ESPECÍFICOS:	9
3. REGIME LETIVO:	10
4. PERFIL DO CURSO:.....	10
5. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS	13
6. FORMA DE ACESSO AO CURSO	15
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	16
8. MATRIZ CURRICULAR EM ORDEM DE OFERTA.....	17
9. ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR EM EIXOS TEMÁTICOS.....	19
9.1 – EIXO I: RECURSOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – ANÁLISE E PROGRAMAÇÃO (1º E 2º SEMESTRE).	19
9.2 – EIXO II: SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS E ASPECTOS SOCIAIS (3º E 4º SEMESTRE).....	19
9.3 – EIXO III: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE (5º SEMESTRE).....	20
9.4. – EIXO IV: PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (6º SEMESTRE)	20
9.5 - ESTRUTURA CURRICULAR POR EIXO TEMÁTICO.....	20
10. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS	22
11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO	104
12. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS	107
13. TRABALHO ACADÊMICO DE CONCLUSÃO	109
14. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	110
15. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	112
16. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO.....	113
15.1 CORPO DOCENTE DA ÁREA ESPECIFICA	113
15.2 CORPO DOCENTE DEMAIS DISCIPLINAS.....	114
17. ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	115
16.1 LABORATÓRIO I - APLICAÇÕES GRÁFICAS E APLICAÇÕES DE INTERNET.....	115
16.2. LABORATÓRIO II – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.....	116
16.3 LABORATÓRIO III – MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES E REDE DE COMPUTADORES.	116
16.4 ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....	117



16.5. EQUIPAMENTOS DIDÁTICOS	118
16.6 ESTRUTURA FÍSICA	118
18. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS	119



1. JUSTIFICATIVA

O Estado do Pará vem tendo nos últimos anos um grande crescimento no setor industrial, liderado principalmente pela produção mineral nos grandes projetos amazônicos, além de contar com o salto econômico nas áreas de turismo, comércio, construção civil, informática, e prestação de serviços.

Devido a essas mudanças que ocorrem rapidamente, compreende-se que a informação é um componente essencial na vida das pessoas e que sem ela não há como progredir a “inteligência”, individual e coletivamente. Isto significa entender que existe uma necessidade urgente de que as sociedades possuem e formar uma “inteligência” com capacidade de recolher, armazenar e socializar informações aos diferentes segmentos.

Quando se observa as necessidades profissionais que consigam acompanhar tais mudanças, especificamente as ligadas aos avanços tecnológicos e o uso de computadores, percebe-se a carência na região de Instituições que tenham propostas para formação profissional comprometidas com a área da computação.

No município de Itaituba e região é visível a necessidade de profissionalização na área de computação, principalmente quando consideramos a quantidade de trabalhadores de informática atuando nestes serviços sem uma real qualificação técnica. Isso faz com que, a maioria dos serviços desse setor sejam realizados pautados apenas em dados empíricos, ou seja, baseado na experiência cotidiana e não num estudo técnico, científico e sistemático norteado em parâmetros definidos em diretrizes operacionais, o que seria o ideal.

Em sendo o IFPA, uma instituição que têm por finalidades e características ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, trabalhando em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira nº 9.394/96 e de acordo com sua lei de criação nº 11.892 a qual redefiniu seu papel social tendo como objetivo a formação de cidadãos em nível técnico e superior inserida em uma ação institucional sustentado em: transmissão e geração de conhecimentos científicos e tecnológicos que dão base ao aluno atingir um padrão de competência técnico-profissional para o exercício das atividades da pesquisa, desenvolvimento de tecnologias para o processo produtivo e na prestação de serviços à sociedade; desenvolvimento de



habilidades de forma diferenciada através de ensino e pesquisa de qualidade; contribuição para a formação de atitudes baseado em princípios éticos, tendo o compromisso com a melhoria da qualidade de vida da sociedade e na defesa dos interesses coletivos.

Nesse sentido o IFPA – Campus Itaituba, consciente que, além do seu papel institucional, possui também um papel social que permita desenvolver ações e projetos com a finalidade de inserir o cidadão na sociedade de forma participativa e crítica, demonstrando a qualidade de sua formação profissional, apresenta proposta de implantação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visando capacitar profissionais capazes de desenvolver com maior competência as atividades referente a manipulação da informação e que promovam um saber técnico científico articulado com a experiência e a cultura, atendendo assim a um modelo de universalidade e integralidade do ser humano.

Desta forma o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa dar ao aluno uma formação de qualidade, especializada e consistente, com a formação de um profissional que contribua, substancialmente, para a qualidade e eficácia dos serviços oferecidos nesta área em nossa região, tendo base para acompanhar as tendências das evoluções tecnológicas.



2. OBJETIVOS

2.1. GERAL:

Preparar profissionais capazes de realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e tecnologias de processamento de dados e informações, incluindo software, aspectos organizacionais e humanos e visando a produção de bens, serviços e conhecimentos.

2.2. ESPECÍFICOS:

- Especificar, instalar e utilizar sistemas de computadores;
- Interligar sistemas de computadores;
- Programar utilizando linguagens de desenvolvimento;
- Instalar e utilizar aplicativos computacionais;
- Especificar, analisar, implementar e documentar sistemas de informação;
- Instalar, treinar e manter softwares desenvolvidos;
- Projetar, desenvolver, configurar e gerenciar aplicações baseados na Web;
- Projetar e administrar banco de dados;
- Gerenciar projetos de software;
- Planejar e gerenciar a infra-estrutura necessária para uso de sistemas de informação;
- Atuar de forma empreendedora na geração de novas oportunidades de negócio e de trabalho;
- Participar em pesquisa aplicada e desenvolvimento em sistemas de informação;
- Atuar em consultoria de implantação de sistemas de informação;

Destarte, entre as diversas funções e postos de trabalhos que o Tecnólogo em Desenvolvimento de Sistemas de Informação do IFPA pode exercer no mercado de trabalho, tendo sempre no desenvolvimento de sistemas como focos principais destacam-se:

- Programador de Computador;
- Analista de Sistemas;
- Analista de Tecnologia da Informação;
- Desenvolvedor de Sistemas de Informação para Web;
- Analista Programador;
- Administrador de Banco de Dados



3. REGIME LETIVO:

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está estruturado em seis semestres, perfazendo um período de três anos, sendo 100% da carga horária na modalidade presencial, sendo 2.320 (duas mil trezentas e vinte) horas dispensadas as disciplinas do curso, 160 (cento e sessenta) horas destinadas ao trabalho acadêmico de conclusão e 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, acrescentadas ainda 60 (sessenta) horas para atividades complementares de caráter científico-profissional, perfazendo um total de 2.940 (duas mil, novecentas e quarenta) horas, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, implantado pelo Decreto no 5.773, de 9 de Maio de 2006.

O curso deverá ser ofertado nos turnos vespertino e noturno, com disponibilidade de 80 vagas distribuídas em turmas de 40 alunos para cada turno.

4. PERFIL DO CURSO:

A organização curricular do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPA, Campus Itaituba, foi elaborada de forma a ofertar uma educação profissional que seja “integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia” (Artigo 39 da LDB), objetivando o “permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” (Artigo 39 da LDB), permitindo aos discentes, efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho.

O Curso deve provê uma formação que capacita o profissional para a automação dos sistemas de informação das organizações, com vistas a atender as necessidades do mercado de trabalho corrente. As necessidades que podem ser atendidas abrangem o desenvolvimento, implantação e gerenciamento de sistemas e infra-estrutura para uso em processos organizacionais, nas variadas necessidades expostas pelo mercado.



A formação tecnológica contida na organização curricular deve propiciar ao aluno condições de: assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação; analisar criticamente a dinâmica da sociedade e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto; e desenvolver as capacidades necessárias ao desempenho de suas atividades profissionais.

O curso deve prover uma formação que capacite o profissional para a solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e de sua implementação. A base de conhecimentos científicos e tecnológicos deverá capacitar o aluno para as atividades na área de informática que possua as seguintes características:

- Ter conhecimento e domínio do processo de projeto para construir a solução de problemas de base científica;
- Modelar e especificar problemas do mundo real, com uso de técnicas apresentadas no curso;
- Implantar sistemas de informação;
- Validar e transmitir a solução de um problema de forma efetiva e contextualizada ao problema original;
- Analisar e assimilar sistemas técnicos, científicos e administrativos transformando-os em algoritmos eficientes e eficazes capazes, desta forma, de resolver os problemas do dia-a-dia dos usuários;
- Dominar conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;
- Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho de sua profissão;
- Realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento;
- Ter iniciativa e exercer liderança;
- Aplicar normas técnicas nas atividades específicas da sua área de formação profissional.
- Familiarizar-se com as práticas e procedimentos comuns em ambientes organizacionais;
- Criar documentação técnica e pesquisar documentação on-line;



- Empreender negócios envolvendo desenvolvimento de software;
- Avaliar e especificar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- Executar ações de treinamento e de suporte técnico;
- Posicionar-se criticamente frente às inovações tecnológicas;
- Ter capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução do setor e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas;
- Possuir uma formação humanística permitindo a compreensão do mundo e da sociedade, uma formação de negócios, permitindo uma visão dinâmica organizacional e estimulando o trabalho em grupo, desenvolvendo suas habilidades de comunicação.

A aquisição dessas características requer a formação de atitudes, tais como: pontualidade, assiduidade, responsabilidade, respeito à individualidade, à coletividade e cooperação.

Neste propósito, o curso proposto oferecerá aos alunos atividades que possibilitam a correlação do ensino-pesquisa-extensão, por meio de aulas teórico-práticas realizadas nos laboratórios específicos de cada disciplina, bem como no cumprimento de atividades complementares de pesquisa e extensão que poderão contribuir com recursos humanos e conhecimentos para a administração institucional, ações governamentais ou ações de intervenção.

As atividades de Estágio Curricular e Trabalho de Conclusão de Curso são práticas educativas que facilitam sua passagem do ambiente escolar para o mundo do trabalho, a serem desenvolvidas no decorrer e ao final do curso, em complexidade crescente e obedecendo a orientação da Lei do Estágio e as Diretrizes Curriculares. Estas práticas permitem o aluno adquirir experiência profissional que nem sempre o curso pode ofertar, adequando os ensinamentos teóricos recebidos com o setor profissional, enfatizando a relação direta das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Além do exposto acima, o Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, compõe, juntamente com os outros cursos do IFPA – Campus Itaituba, a estrutura de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a sua concepção como Instituto, sua manutenção, e seu potencial de desenvolvimento.



5. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS

O profissional egresso do curso de Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas deve ser capaz de analisar, projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.

O tecnólogo egresso deve ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de analisar as linguagens de computador e os códigos de comunicação entre o usuário e a máquina, podendo empreender ou assumir chefia ou a organização de gerências de informática e, também, trabalhar em tarefas específicas, como documentação de sistemas e elaboração de manuais, tendo como desafio provocar mudanças através da agregação de novas tecnologias na solução dos problemas e propiciando novos tipos de atividades, agregando:

- Domínio de novas ferramentas e implementação de sistemas visando melhores condições de trabalho e de vida;
- Conhecimento e emprego de modelos associados ao uso de ferramentas do estado-da-arte;
- Pesquisa visando novos conhecimentos e produtos;
- Visão humanística consistente e crítica do impacto de sua atuação profissional na sociedade.

As seguintes competências específicas são exigidas:

- Compreender os princípios de funcionamento e as características técnicas de computadores e periféricos;
- Instalar e utilizar equipamentos de informática;
- Identificar e solucionar problemas básicos em equipamentos de informática;



- Instalar, configurar e utilizar softwares básicos, incluindo Internet;
- Identificar e entender topologias, protocolos e padrões de redes;
- Instalar e configurar software de redes para clientes e servidores;
- Descrever a organização da Internet e seus efeitos na sociedade;
- Projetar, desenvolver e gerenciar Web;
- Projetar, desenvolver e gerenciar aplicações baseados na Web;
- Compreender os princípios de funcionamento e utilizar sistemas operacionais;
- Utilizar linguagens de programação para implementar programas;
- Fazer análise de sistemas, aplicando conceitos de engenharia de software;
- Utilizar adequadamente metodologias de desenvolvimento de software;
- Gerenciar projetos de desenvolvimento software;
- Projetar e implantar bancos de dados;
- Gerenciar bancos de dados;
- Aplicar novas tecnologias em desenvolvimento software;
- Implantar sistemas de informações nas organizações;
- Documentar o desenvolvimento e implantação de sistemas de informação.



6. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas acontecerá da mesma forma que os demais cursos de graduação, isto é, estará acessível a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processos seletivos que atendam aos regulamentos estabelecidos pelo MEC, as orientações definidas pela Pró-Reitoria de Ensino do IFPA, a Organização Didática dos Cursos de Tecnologia do IFPA e pela Legislação vigente, sito - Pareceres CNE/CP 95/98 e CNE/CES 98/99, bem como, pelos Decretos 2.406/97 e 3.860/2001 dos cursos superiores, Portaria Ministerial n.º 438, de 28 de Maio de 1998.

Transferência de discentes oriundos de outras Instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica condicionada à existência de vagas e possibilidade de adaptação curricular.

As normas, critérios de seleção, programas e documentação dos processos seletivos para acesso ao Curso, constará em edital próprio aprovado pelo Reitor do IFPA e Diretor Geral do Campus Itaituba.



7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

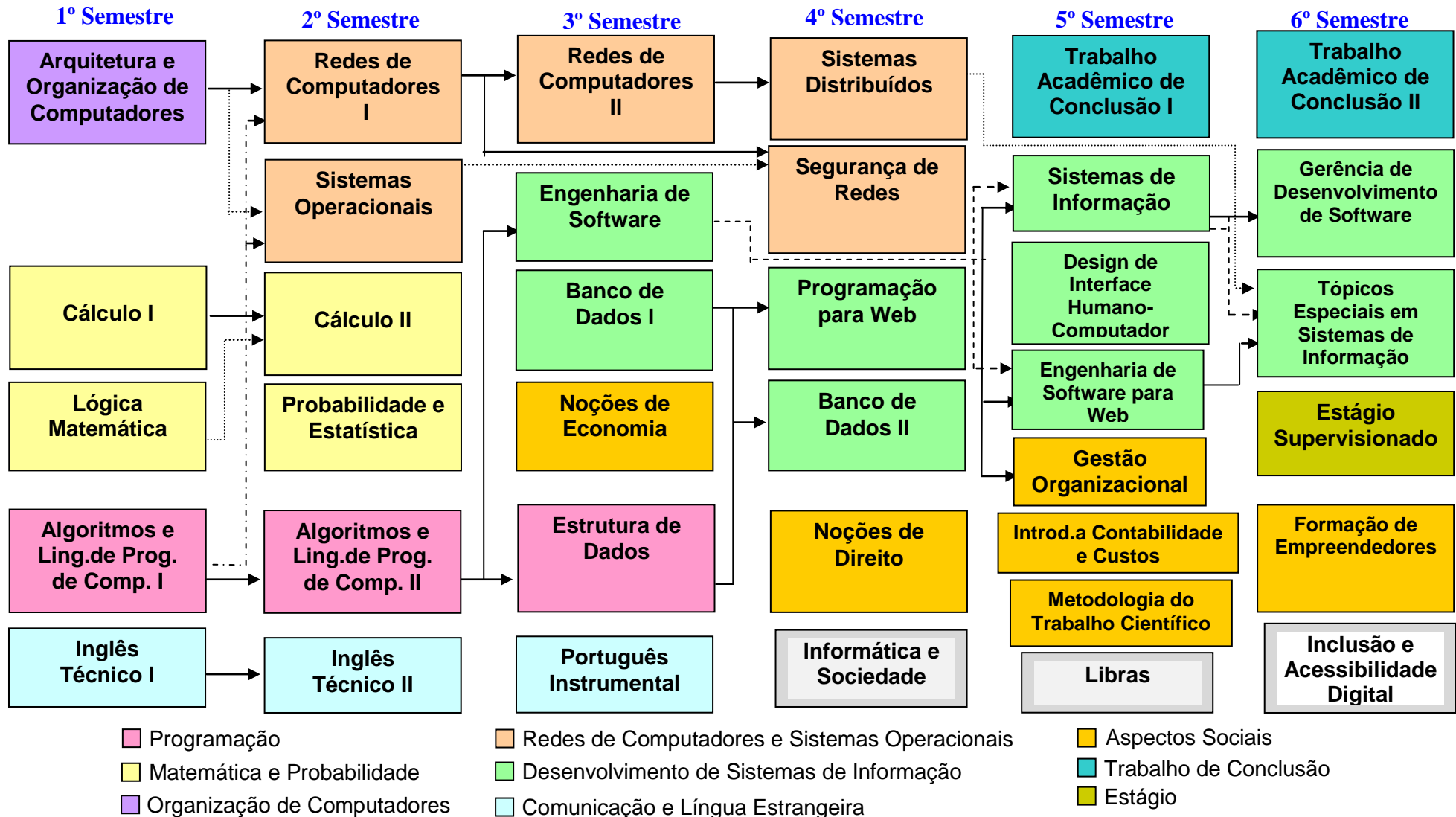


Figura 1 – Fluxograma das Disciplinas



8. MATRIZ CURRICULAR EM ORDEM DE OFERTA

Disciplina	CH Semanal		CH Semestral		CH Total (h-a 50 min)
	Teórica	Prática	Teórica	Prática	
1º Semestre					
Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I	3	3	60	60	120
Cálculo I	4	-	80	-	80
Inglês Técnico I	2	-	40	-	40
Arquitetura e Organização de Computadores	2	2	40	40	80
Lógica Matemática	4	-	80	-	80
Sub-Total	15	5	300	100	400
2º Semestre					
Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores II	2	2	40	40	80
Cálculo II	4	-	80	-	80
Inglês Técnico II	2	-	40	-	40
Probabilidade e Estatística	2	-	40	-	40
Rede de Computadores I	2	2	40	40	80
Sistemas Operacionais	2	2	40	40	80
Sub-Total	14	6	280	120	400
3º Semestre					
Banco de Dados I	2	2	40	40	80
Engenharia de Software	2	2	40	40	80
Estrutura de Dados	2	2	40	40	80
Rede de Computadores II	2	2	40	40	80
Português Instrumental	2	-	40	-	40
Noções de Economia	2	-	40	-	40
Sub-Total	12	08	240	160	400



Disciplina	CH Semanal		CH Semestral		CH Total (h-a 50 min)
	Teórica	Prática	Teórica	Prática	
4º Semestre					
Segurança de Redes	2	2	40	40	80
Banco de Dados II	2	2	40	40	80
Noções de Direito	2	-	40	-	40
Programação para Web	3	3	60	60	120
Sistemas Distribuídos	2	2	40	40	80
Informática e Sociedade (*)	2	-	40	-	40
Sub-Total	13	9	260	180	440
5º Semestre					
Design de Interface Humano-Computador	2	2	40	40	80
Engenharia de Software da Web	3	3	60	60	120
Introdução a Contabilidade e Custos	2	-	40	-	40
Metodologia do Trabalho Científico	2	-	40		40
Gestão Organizacional	2	-	40	-	40
Sistemas de Informação	2	2	40	40	80
Libras (*)	2	-	40	-	40
Trabalho Acadêmico de Conclusão I	4	-	80	-	80
Sub-Total	19	7	380	140	520
6º Semestre					
Gerência e Desenvolvimento de Projetos de Informática.	2	2	40	40	80
Formação de Empreendedores	2	-	40	-	40
Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	2	2	40	40	80
Inclusão e Acessibilidade Digital (*)	2	-	40	-	40
Trabalho Acadêmico de Conclusão II	-	4		80	80
Estágio Supervisionado	-	-	-	-	400
Sub-Total	8	8	160	160	720
Total Carga Horária Disciplinas					2.320
Total Carga Horária Trabalho Acadêmico					160
Total Carga Horária Estágio Supervisionado					400
TOTAL					2.880

(*) Disciplina Opcionais

Atividades Complementares					60
---------------------------	--	--	--	--	-----------

Total Geral	2.940				
--------------------	--------------	--	--	--	--



9. ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR EM EIXOS TEMÁTICOS.

As atividades de integração possibilitam a criação de eixos temáticos, que permitem a realização de atividades interdisciplinares do primeiro ao sexto semestre do curso. Os semestres finais destinam-se à conclusão do curso, em que os alunos dedicam-se ao Projeto Final (Trabalho de Conclusão de Curso), e aprofundam-se num tema específico dentre os estudados durante o curso. Este projeto final de curso é interdisciplinar por natureza, já que os alunos precisam utilizar vários conhecimentos estudados, além de realizar um estudo teórico, permitindo o embasamento das atividades práticas a serem desenvolvidas.

A partir da realização das atividades de integração, estruturou-se o Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em quatro eixos temáticos, descritos a seguir:

9.1 – Eixo I: Recursos Sistemas de Informação – análise e programação (1º e 2º semestre).

Neste eixo temático, os acadêmicos são inseridos no contexto da análise e programação dos sistemas de informação no mundo atual, além de estudarem os seus fundamentos (introdução aos recursos de hardware e software). As disciplinas que integram os dois semestres abordam as questões iniciais da área computacional por meio da arquitetura e organização de computadores, introdução as técnicas de desenvolvimento de algoritmos e programação de computadores, saberes matemáticos para computação como lógica, cálculo e probabilidades, sistemas operacionais modernos, além do aporte instrumental da disciplina de Inglês técnico. Ao final deste eixo, o acadêmico estará apto a desempenhar atividades ligadas à área de Tecnologia da Informação, tais como suporte técnico, desenvolvedor e/ou programador de sistemas de informação, além de poder ingressar no mundo do trabalho realizando estágios extracurriculares em outras áreas de TI.

9.2 – Eixo II: Sistemas de Comunicação de Dados e Aspectos Sociais (3º e 4º semestre).

Neste eixo temático, evidenciam-se as questões referentes ao desenvolvimento de Sistemas de Informação através de recursos de redes de computadores, incluindo-se a Internet, bem como os meios de apresentação de tais informações. Problemas reais, de diferentes disciplinas, são trazidos para o aluno, tais como gerência dos principais recursos da máquina (processador, memória, arquivos e periféricos), instruções, problemas de endereçamento, configuração e gerência de redes, vírus, vermes e outros programas daninhos que afetam a comunicação de dados. Também são abordados aspectos relativos à identificação de meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações e aplicações nos ambientes de redes, bem como, as técnicas de classificação de dados e fundamentos de segurança da informação, Compartilhamento de informação, comunicação entre processos deverão ser implementados utilizando-se as técnicas de sistemas distribuídos.

Os aspectos sociais serão trabalhados neste eixo, utilizando-se uma base cultural ampla, que possibilite ao aluno o entendimento das questões econômicas nos mais diferentes contextos históricos sociais, bem como, levá-lo a conhecer os vários aspectos e



peculiaridades dos institutos jurídicos por meio dos fundamentos do direito público e privado.

9.3 – Eixo III: Desenvolvimento de Software (5º semestre)

No eixo temático de Desenvolvimento de Software, aprofundam-se as questões que envolvem a construção e a modelagem de bancos de dados, bem como as noções de boas práticas de programação e estruturas de dados fundamentais e compreensão de conceitos do paradigma de orientação a objetos (abstração, herança, encapsulamento, polimorfismo e reutilização), no contexto da engenharia de software e da organização de computadores. Neste eixo temático, as disciplinas estão voltadas para a consolidação de um profissional focado na Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

9.4. – Eixo IV: Projeto e Implementação de Sistemas de Informação (6º semestre)

Este eixo temático representa a qualificação da formação profissional do acadêmico, permitindo o desenvolvimento de projetos que unam os conhecimentos estudados durante o curso, por meio da construção de um projeto com embasamento técnico e científico adequado. Nos dois últimos semestres do curso, o aluno desenvolve o Projeto Final de Curso (TAC), uma atividade interdisciplinar por natureza, já que precisam ser aplicados vários conhecimentos estudados durante o curso, além de ser realizado um estudo teórico, permitindo o embasamento das atividades práticas a serem desenvolvidas.

9.5 - Estrutura Curricular por Eixo Temático

SEMESTRE	DISCIPLINA	EIXO TEMÁTICO
I	Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I	Recursos de Informação – análise e programação Perfil Profissional: Suporte Técnico
	Cálculo I	
	Inglês Técnico I	
	Arquitetura e Organização de Computadores	
	Lógica Matemática	
II	Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores II	Recursos de Informação – análise e programação Perfil Profissional: Suporte Técnico
	Cálculo II	
	Inglês Técnico II	
	Probabilidade e Estatística	
	Rede de Computadores I	
	Sistemas Operacionais	
III	Banco de Dados I	Sistemas de Comunicação de Dados e Aspectos Sociais Perfil Profissional: Administrador de redes e Banco de Dados.
	Engenharia de Software	
	Estrutura de Dados	
	Rede de Computadores II	
	Português Instrumental	
	Noções de Economia	



IV	Segurança de Redes	Sistemas de Comunicação de Dados e Aspectos Sociais
	Banco de Dados II	
	Noções de Direito	
	Informática e Sociedade	
	Programação para Web	
	Sistemas Distribuídos	
V	Design de Interface Humano-Computador	Desenvolvimento de Software
	Engenharia de Software da Web	
	Introdução a Contabilidade e Custos	
	Metodologia do Trabalho Científico	
	Gestão Organizacional	
	Sistemas de Informação	
	LIBRAS	
	Trabalho Acadêmico de Conclusão I	
VI	Gerência e Desenvolvimento de Projetos de Informática.	Projeto e Implementação de Sistemas de Informação
	Formação de Empreendedores	
	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação	
	Inclusão e Acessibilidade Digital	
	Trabalho Acadêmico de Conclusão II	



10. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

1º Semestre

Unidade Curricular...: Cálculo I
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

Desenvolver os conhecimentos básicos sobre matrizes e determinantes, sistemas de equações lineares, vetores e teoria das funções, relacionando-os à programação de computadores.

Ementas:

Matrizes e Determinantes. Sistemas de Equações Lineares. Vetores. Funções.

Competências:

Analisar os diversos fenômenos ligados ao processamento de informações na sua modelagem Matemática.

Habilidades:

- ✓ Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, etc.);
- ✓ Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da matemática e vice-versa;
- ✓ Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina matemática (definições, leis, teorias e modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos na área da informática.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Conceito de Matriz e sua linguagem;
- ✓ Matrizes especiais;
- ✓ Operações com matrizes e suas propriedades;
- ✓ Determinantes;
- ✓ Cofator;
- ✓ Propriedades dos Determinantes;
- ✓ Matrizes cofadoras e adjuntas;
- ✓ Classificação de Sistemas Lineares;
- ✓ Escalonamento de Sistemas Lineares;
- ✓ Discussão e resolução de sistemas lineares;
- ✓ Vetores e Escalares;
- ✓ Operação com vetores;
- ✓ Dependência e independência linear;
- ✓ A noção matemática de função e sua linguagem;
- ✓ Domínio de funções reais de variável real;
- ✓ Gráficos de funções e análise;
- ✓ Funções crescentes e decrescentes e pontos extremos;
- ✓ Função Par e Ímpar;
- ✓ Funções Inversas e Funções Compostas;
- ✓ Estudo da função de 1º grau e inequações;
- ✓ Estudo da função do 2º Grau e inequações;
- ✓ Estudo da função modular, equações e inequações modulares.
- ✓ Integral indefinida;
- ✓ Técnicas de integração;
- ✓ Primeiro teorema fundamental do cálculo;
- ✓ Integral definida;
- ✓ Aplicação de integral definida em cálculos de áreas, volumes e comprimento de arco.
- ✓ Matrizes e Determinantes.
- ✓ Aplicação dos conteúdos utilizando o computador.



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹
Álgebra Linear	BOLDRINI, José Luiz	3ª	São Paulo	Harper & Row do Brasil	2002	SIM
Curso Básico de Vetores	LIMA, Roberto de Barros	4ª	São Paulo	Campus	1981	SIM
Álgebra Linear	LIPSCHUTZ, Seymour	3ª	São Paulo	Bookman	2004	SIM
Vetores e Matrizes	SANTOS, Nathan Moreira dos	3ª	Rio de Janeiro	Thomson	2007	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Álgebra Linear e Aplicações	CALIOLI, Carlos Alberto	4ª	São Paulo	Atual	1990	
Fundamentos de Matemática Elementar	IEZZI, Gelson et alli	6ª	São Paulo	Campus	2006	
Outros						



1º Semestre

Unidade Curricular...: Inglês Técnico I
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Preparar o aluno a interpretar e redigir textos técnicos da área de informática.

Ementas:

- ✓ Gramática da Língua Inglesa, Tradução e Interpretação de Textos Técnicos.

Competências:

- ✓ Definir o termos leitura, seus objetivos e suas várias modalidades.
- ✓ Diferenciar níveis de compreensão de leitura.
- ✓ Compreender e delimitar o papel da gramática na leitura.
- ✓ Conceituar as palavras cognatas.
- ✓ Definir palavra-chave e compreender sua importância para a pormenorização do tópico da leitura.
- ✓ Definir grupo nominal e compreender sua estrutura.
- ✓ Conceituar marcas tipográficas e compreender o papel que elas desempenham na compreensão da leitura.
- ✓ Fazer a predição ou a inferência do assunto da leitura.
- ✓ Relacionar e memorizar os conectivos mais importantes do idioma.
- ✓ Compreender o significado de palavras desconhecidas sem o uso do dicionário.
- ✓ Demonstrar o conhecimento do uso dos termos de referência contextual.
- ✓ Ler criticamente o texto.
- ✓ Relacionar os prefixos e os sufixos encontrados em cada leitura.
- ✓ Conceituar terminologia técnica e científica e compreender sua distinção dos demais termos do léxico de uma língua.



Habilidades:

- ✓ Compreender a amplitude da palavra leitura, distinguir seus variados tipos e conferir seus objetivos em situações práticas.
- ✓ Estabelecer as diferenças que existem entre os níveis de compreensão geral, dos pontos principais e detalhada .
- ✓ Reconhecer os itens gramaticais pertinentes, sua importância e seus limites numa situação comunicativa de leitura.
- ✓ Identificar as palavras cognatas no texto e utilizá-las em proveito da compreensão da leitura
- ✓ Identificar as palavras-chave e associá-las ao tópico da leitura.
- ✓ Reconhecer e traduzir os grupos nominais, observando a ordem das palavras em relação ao Português.
- ✓ Identificar os elementos não-verbais do texto e captar as informações que eles transmitem.
- ✓ Inferir o conteúdo de um texto, através da apresentação antecipada do título ou de outros elementos tipográficos.
- ✓ Identificar no texto os conectores (conectivos) e compreender sua função na introdução, na interligação ou na conclusão das sentenças.
- ✓ Inferir ou deduzir o significado de palavras desconhecidas utilizando o próprio contexto e as pistas que o mesmo oferece.
- ✓ Reconhecer e compreender a função no texto dos elementos empregados para evitar repetições desagradáveis e para interligar as sentenças.
- ✓ Utilizar critérios de avaliação crítica do texto para avaliar as intenções ou os objetivos do autor, claros ou ocultos nas entrelinhas.
- ✓ Reconhecer os prefixos e os sufixos mais importantes da língua, identificar o seu significado e sua função na formação das palavras.
- ✓ Identificar os termos técnicos no texto, traduzi-los e relacioná-los à área do conhecimento humano a que pertencem.

Bases Tecnológicas:

- ✓ O conceito de leitura.
- ✓ Níveis de compreensão de leitura (Levels of comprehension). Skimming, scanning.
- ✓ O papel da gramática na leitura.
- ✓ Os cognatos (Cognates).
- ✓ Palavras-chave (Key-words).
- ✓ Grupos nominais (Nominal groups).
- ✓ Marcas tipográficas. (Non-text information).
- ✓ Prediction.
- ✓ Conectivos mais comuns da língua inglesa: and, moreover, furthermore, besides, in addition, again, however, nevertheless, unlike, on the other hand, yet, on the contrary, likewise, in fact, similarly, actually, indeed, as a matter of fact, even though, although, for instance, that is, in other words, as a result, thus, accordingly, in short, then, so, despite, etc.



- ✓ Inferência lexical (Lexical inference) ou contextualização.
- ✓ Referência contextual (Contextual reference).
- ✓ Leitura crítica (Critical reading).
- ✓ Afixação (Affixation).
- ✓ Terminologia técnica e científica.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²
Teaching Reading Skills in a Foreign Language	NUTTALL, Christine			Heinemann International Publishing	1988	SIM
Foreign and Second Language Learning	LITTLEWOOD, William			Cambridge University Press	1984	SIM
English for Specific Purposes	HUTCHINSON, Tom & WATERS, Allan			Cambridge University Press	1987	SIM
Practical Techniques for Language Teaching	LEWIS, Michael & HILL, Jimmie			Language Teaching Publications	1985	SIM
Elementos de Inglês Instrumental	LINHARES, Jairo & MIRANDA, Moacir		Belém	Escola Técnica Federal do Pará	1995	SIM
English Grammar Review	LINHARES, Jairo		Belém	Linhares Encadernações	1998	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano



1º Semestre

Unidade Curricular..: Arquitetura e Organização de computadores

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

Apresentar uma visão geral da área de Computação. Fornecer os conceitos básicos sobre Computação, apresentando os componentes do computador (hardware e software). Apresentar noções de Organização e Arquitetura de Computadores. Apresentar procedimentos para instalação de equipamentos de hardware e software.

Ementas:

Histórico. Sistemas Computacionais. Representação da informação. Sistemas de numeração. Papel do Desempenho. Lógica Digital. Memória. Unidade Central de Processamento. Sistemas de entrada e saída. Representação de Instruções. Execução de Programas. Organização e Arquitetura de Computadores. Linguagem de Máquina. Instalação de Periféricos e Softwares.

Competências:

- ✓ Conhecer os componentes do computador e seu funcionamento;
- ✓ Analisar aspectos de desempenho dos computadores;
- ✓ Entender os procedimentos de instalação de hardware;
- ✓ Conhecer a linguagem de máquina dos computadores.

Habilidades:

- ✓ Realizar manutenção de computadores;
 - ✓ Instalar componentes de computadores;
 - ✓ Solucionar problemas de hardware;
- Criar programas em Linguagem de Máquina.



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³
Introdução à Organização de Computadores	MONTEIRO, M. A	5ª	Rio de Janeiro	LTC	2007	SIM
Organização e Projeto de Computadores: a interface hardware/software	PETTERSON, David A.; HANNESY, John L.	-	Rio de Janeiro	Elsevier	2007	SIM
Desvendando o Hardware do PC	NORTON, Peter	6ª	São Paulo	Campus	1996	SIM
Como Funciona o Computador III	White, Ron	-	São Paulo	Quark do Brasil	1997	SIM
Organização Estruturada de Computadores	TANEMBAUN, Andrew S	3ª	Rio de Janeiro	Prentice Hall	1992	SIM
Introdução a Ciência dos Computadores	SHEID, Francis		Rio de Janeiro	Mc Graw Hill Book Co	1978	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Hardware Curso Completo	Torre, Gabriel	4ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	
Outros						



1º Semestre

Unidade Curricular...: Lógica Matemática
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

Identificar os conhecimentos básicos de lógica matemática e sua importância na lógica de programação de computadores.

Ementas:

Introdução ao estudo da Lógica. Proposições, Conectivos e Operações Lógicas sobre Proposições, Tabela Verdade, Tautologias, Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das Proposições. Método Dedutivo. Argumentos e Regras de Inferência. Quantificadores. Álgebra de Boole. Circuitos Lógicos.

Competências:

- ✓ Resolução de problemas computacionais;
- ✓ Entendimento de sistemas computacionais complexos;
- ✓ Criar soluções próprias utilizando raciocínio lógico com rigor de linguagem e pensamento.

Habilidades:

- ✓ Resolver problemas de circuitos lógicos através de proposições e leis;
- ✓ Desenvolver estratégias de raciocínio para resolução de problemas que envolvam lógica;
- ✓ Intercalar com a Teoria série de exercícios e problemas variados que conduzam à realização de operações mentais diversificadas (raciocínio).



Bases Tecnológicas:

- ✓ Conectivos proporcionais
- ✓ Conjunção
- ✓ Disjunção e disjunção exclusiva
- ✓ Negação
- ✓ Condicional ou implicação material
- ✓ Bicondicional ou equivalência material
- ✓ Tautologias
- ✓ Implicar logicamente
- ✓ Equivalente logicamente
- ✓ Teoria Axiomática
- ✓ Tipos de modalidade
- ✓ Relação entre modalidade (Circuitos Lógicos)

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁴
Iniciação à Lógica Matemática	ALENCAR FILHO, Edgard	2ª	São Paulo	Nobel	1999	SIM
Lógica e Álgebra de Boole	DAGHLIAN, Jacob	3ª	São Paulo	Atlas	2000	SIM
Raciocínio Lógico	SÉRATES, Jonofon	4ª	Brasília	Olímpica	2001	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Lógica para a Ciência da Computação	NUNES DE SOUZA, João	3ª	Rio de Janeiro	Campus	2002



1º Semestre

Unidade Curricular...: Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Desenvolvimento de computadores e de linguagens de computação. Fases do desenvolvimento de programas. Desenvolvimento de programas em uma linguagem de alto nível: dados, comandos, metodologias de desenvolvimento.

Ementas:

- ✓ Lógica de Construção de Programas, Algoritmos, Linguagens de Programação Java.

Competências:

- ✓ Conhecer os fundamentos da lógica de construção de algoritmos;
- ✓ Conhecer e operar o ambiente de Programação Java, os comandos básicos e as estruturas de controle;
- ✓ Conhecer as estruturas de dados básicas e aplicá-las em linguagem Java;
- ✓ Identificar os principais conceitos envolvidos na modularização de programas, aplicando-os em Java.

Habilidades:

- ✓ Resolução de problemas que envolvam as estruturas de dados básicas desenvolvendo algoritmos e programas em linguagem Java;
- ✓ Desenvolver programas em linguagem Java utilizando o conceito de modularização de programas.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Fundamentos da Construção de Algoritmos;
- ✓ Vetores; Matrizes; Registros;
- ✓ Modularização de Programas Java;
- ✓ Ambiente de programação;



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁵
Introdução. ao desenvolvimento. de algoritmos e estrutura de dados:	PINTO, Wilson Silva		São Paulo	Érica	1990.	SIM
Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados	Forbellone, A. L. V. e Eberspächer, H. F.	3ª	São Paulo	Makron Books	2005	SIM
Algoritmos e Estruturas de Dados.	GUIMARÃES, Ângelo de Mora, LAGES, Newton Alberto de Castilho		Rio de Janeiro	LTC	1985.	SIM
Java: Como Programar.	DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J.	4ª	Porto Alegre	Bookman	2002	SIM
Java 2 Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações.	FURGERI, Sérgio		São Paulo	Érica	2002	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Aprenda em 21 dias Java 2.	LEMAY, Laura & CADENHEAD, Roger		Rio de Janeiro	Campus	1999	
Outros						



2º Semestre

Unidade Curricular..: Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores II

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I

Objetivos:

- ✓ Mostrar ao aluno técnicas de programação usando a orientação a objetos, criação de aplicativos com componentes de interface gráfica e uso de tratamento de exceções e threads.

Ementas:

- ✓ Orientação a Objetos; Conceitos e Terminologia; Abstração; Classes e Objetos; Atributos e Métodos; Pacotes de Classes; Visibilidade; Encapsulamento; Métodos Construtores e Destrutores; Herança; Polimorfismo; Aplicativos com Componentes de Interface Gráfica; Layout de Janelas; Controle de Eventos; Tratamento de Exceções.

Competências:

- ✓ Operar o ambiente de Programação Java, os comandos avançados e as estruturas de controle;
- ✓ Conhecer os conceitos e as terminologias sobre orientação a objetos e aplicá-los na linguagem Java;
- ✓ Identificar os principais conceitos envolvidos na modularização de programas, aplicando-os em Java.

Habilidades:

- ✓ Resolução de problemas que envolvam as estruturas de dados básicas e orientadas a objetos, desenvolvendo algoritmos e programas em linguagem Java;
- ✓ Desenvolver programas em linguagem Java utilizando o conceito de modularização de programas;
- ✓ Desenvolver aplicações com interface gráfica.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Fundamentos da Construção de Algoritmos;
- ✓ Linguagem de Programação Java;
- ✓ Vetores;
- ✓ Matrizes;
- ✓ Interface Gráfica;
- ✓ Fundamentos de Orientação a Objetos;
- ✓ Tratamento de Exceções;
- ✓ Modularização de Programas Java;
- ✓ Ambiente de programação;

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁶
Core Java 2. Fundamentos – Volume 1.	CORNELL, Gary		Rio de Janeiro	Makron Books	2001	SIM
Java: Como Programar.	DEITEL, H. M. & DEITEL, P. J.	4 ^a	Porto Alegre	Bookman	2002	SIM
Java 2 Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações.	FURGERI, Sérgio		São Paulo	Érica	2002	SIM



Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)					
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano
The Java Programming Language	K., Arnold & J. Gosting.		Londres	Addison-Wesley	1996
Java – Biblioteca do Programador	LALANI, Suleiman.		São Paulo	Makron Books	1997
Aprenda em 21 dias Java 2.	LEMAY, Laura & CADENHEAD, Roger		Rio de Janeiro	Campus	1999
Java software solutions foundation of program design.	LEWIS, John; et al.		Londres	Addison-Wesley	1998
Princípios de Análise e Projeto Baseados em Objetos.	MARTIN, James.		Rio de Janeiro	Campus	1997
Usando Java – O guia de referência completo	NEWMAN, Alexandre		Rio de Janeiro	Campus	1997
Java Beans para Leigos	VANDER VEER, Emily.		São Paulo	Berkeley do Brasil	1997
Java para Leigos	WALSH, Aaron E.		São Paulo	Berkeley do Brasil	1997
Outros					



2º Semestre

Unidade Curricular..: Cálculo II
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Cálculo I, Lógica Matemática.

Objetivos:

- ✓ Relacionar os conhecimentos básicos sobre limites, derivada e integral, aplicando-os à programação de computadores.

Ementas:

- ✓ Limites e Continuidade. Derivadas. Integral.

Competências:

- ✓ Analisar os diversos fenômenos ligados ao processamento de informações e ao cálculo diferencial e integral na sua modelagem Matemática.

Habilidades:

- ✓ Pesquisar e realizar exemplos de aplicação prática e implementá-los computacionalmente usando uma linguagem de programação;
- ✓ Apresentar programas numéricos e de visualização gráfica de uso mais comum;
- ✓ Aplicar conhecimentos matemáticos na resolução de problemas computacionais;
- ✓ Conhecer a ferramenta gráfica Matlab.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Conceito de Limites;
- ✓ Limites Laterais;
- ✓ Limites das Funções Polinomiais e Racionais;
- ✓ Continuidade de Funções;
- ✓ Limites Fundamentais;
- ✓ Definição de Derivadas;
- ✓ Interpretação Geométrica de Derivadas;
- ✓ Regras de Derivação;
- ✓ Derivação de Funções Compostas;
- ✓ Derivação de Funções que se encontram na forma implícita;
- ✓ Integração indefinida;
- ✓ Propriedades da Integral;
- ✓ Primitivas imediatas e fórmulas elementares;
- ✓ Integral Definida e Cálculo de Áreas;
- ✓ Integração por partes.

Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁷
Cálculo	ÁVILA, Geraldo	2ª	Rio de Janeiro	LTC Editora	2000	SIM
Cálculo Diferencial e Integral	AYRES JUNIOR, Frank & Mendelson, Elliott	3ª	São Paulo	Makron Books	1999	SIM

Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Problemas e exercícios de Análise Matemática	Demidovitch, B	2ª	Moscou	MIR	1983
Um Curso de Cálculo	Guidorizzi, Hamilton Luiz	2ª	Rio de Janeiro	LTC Editora	1982

Outros



2º Semestre

Unidade Curricular...: Probabilidade Estatística

Carga Horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

Utilizar corretamente métodos estatísticos de coleta, tratamento de dados, para a geração de medidas estatísticas capazes de subsidiar o profissional de informática no entendimento e programação de sistemas que envolvam cálculos matemáticos.

Ementas:

Estatística Descritiva: Conceitos Fundamentais. Distribuições de frequências, Medidas de Tendência Central e Dispersão, Assimetria e Curtose. Probabilidade: Definições, Teorema de Bayes, Independência de eventos, variáveis Aleatórias, Distribuições de probabilidade (discretas e contínuas).

Competências:

- ✓ Identificar a importância do conhecimento matemático e estatístico;
- ✓ Proceder na utilização de softwares para trabalhos estatísticos;
- ✓ Reconhecer a importância e aplicabilidade das medidas estatísticas;
- ✓ Reconhecer a importância do cálculo das probabilidades na aplicação prática do dia-a-dia.

Habilidades:

- ✓ Proceder a apresentação de dados estatísticos nas formas tabular e gráfica;
- ✓ Verificar as habilidades com números e trato com cálculos matemáticos;
- ✓ Executar construção de tabelas e gráficos de uma maneira simples;
- ✓ Verificar as habilidades com números para distinguir o fenômeno estudado com o modelo matemático.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Normas para apresentação tabular de dados, fases do trabalho estatístico, principais gráficos estatísticos.
- ✓ Arredondamento de números. Séries estatísticas. Descrição tabular e gráfica dos dados, construção da distribuição de freqüências. População, amostra, variáveis quantitativas (discreta e contínua) e qualitativas, representação da amostra.
- ✓ Medidas de posição: média aritmética, média geométrica, média harmônica, mediana, moda, quartis, decis, percentis.
- ✓ Medidas de dispersão: amplitude total, desvio médio, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação.
- ✓ Medidas de assimetria e curtose
- ✓ Cálculo das probabilidades. Introdução, caracterização e um experimento aleatório, espaço amostral, evento, eventos mutuamente exclusivos.
- ✓ Definição de probabilidade. Principais teoremas. Probabilidades finitas. Espaços amostrais finitos equiprováveis
- ✓ Probabilidade condicional. Teorema do produto. Independência estatística. Teorema de Bayes.
- ✓ Variável aleatória. Definição. Função de probabilidade. Função Repartição.
- ✓ Variável aleatória contínua. Função densidade de probabilidade.
- ✓ Medidas de posição e medidas de dispersão de variáveis aleatórias.
- ✓ Modelos de distribuições discretas de probabilidade. Principais distribuições de probabilidade: Bernoulli, Binomial, multinomial, Poisson.
- ✓ Modelos de distribuições contínuas de probabilidade. Principais Distribuições: uniforme ou retangular, normal padrão, exponencial, qui-quadrado, t de Student, F de Snedecor.



Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ⁸
Probabilidade: um curso introdutório.	DANTAS, Carlos Alberto Barbosa	2ª	São Paulo	Edusp	1997	SIM
Probabilidade	LIPSCHUTZ, Seymour	4ª	São Paulo	MacGraw-Hill.	1994	SIM
Introdução à Estatística	SOARES, José Francisco; FARIAS, Alfredo Alves de; CESAR, Cibele Comini	2ª	Rio de Janeiro	Guanabara Kogan	1991	SIM
Probabilidade e Estatística	SPIEGEL, Murray R		São Paulo	MacGraw-Hill.	1978	SIM
Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Estatística Básica	BUSSAB, Wilton O. & MORETTIN, Pedro A	3ª	São Paulo	Saraiva	2002	
Estatística Fácil	CRESPO, Antonio Arnot	19ª	São Paulo	Saraiva	2009	
Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade	HAZZAN, Samuel	2ª	São Paulo	Atual	2006	
Teoria da Probabilidade e Processos Estocásticos	KOVACS, Zsolt L	4ª	São Paulo	Edição Acadêmica	1996	
Outros						



2º Semestre

Unidade Curricular...:	Sistemas Operacionais
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I, Arquitetura e Organização de Computares

Objetivos:

- ✓ Entender o conceito de sistema operacional e seu funcionamento, sabendo especificar, instalar e operar o sistema mais adequado para uma situação específica, de acordo com a necessidade do usuário.

Ementas:

- ✓ Sistema Operacional Monousuário e Multiusuário, Conceitos Básicos, Gerência de Memória, Gerência de Processador, Gerência de Dispositivos, Gerência de Arquivo, Kernel, Sistemas Operacionais de Redes.

Competências:

- ✓ Conhecer os tipos de sistemas operacionais, suas arquiteturas e diferentes requisitos de projeto e implementação;
- ✓ Entender o conceito de processo e conhecer as diferentes operações aplicadas ao mesmo;
- ✓ Conhecer os diferentes tipos de escalonamento de processador;
- ✓ Entender o funcionamento da gerência de memória e suas diversas formas de implementação;
- ✓ Compreender o sistema de arquivos, sua estrutura e modos de operação e implementação;
- ✓ Entender o conceito de sistemas distribuídos e seus fundamentos.

Habilidades:

- ✓ Instalar sistemas operacionais e aplicativos, isolados ou em redes;
- ✓ Operar sistemas operacionais
- ✓ Resolver problemas de sistema em situações específicas.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Estruturas de sistemas de computação;
- ✓ Estruturas de sistemas operacionais;
- ✓ Escalonamento, comunicação e sincronização de processos;
- ✓ Escalonamento de CPU;
- ✓ Gerência de memória: overlay, paginação, segmentação, memória virtual;
- ✓ Sistema de Arquivo: Métodos de acesso, estrutura de diretório, proteção, estrutura de sistema de arquivo, métodos de alocação, gerência de espaço livre, eficiência e desempenho;
- ✓ Estruturas de redes, comunicação e coordenação distribuída.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT⁹
Sistemas Operacionais: Conceitos e Aplicações	SILBERSCHATZ Abraham; GALVIN Peter e GANE, Greg.	-	Rio de Janeiro	Campus	2001	SIM
Sistemas Operacionais	OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo	4 ^a	Porto Alegre	Bookman	2010	SIM
Sistemas Operacionais Modernos	TANENBAUN, Andrew S.	3 ^a	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2009	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Redes de Computadores	TANENBAUN, Andrew S.	Trad da 3 ^a .Ed. Americana	Rio de Janeiro	Campus	2003

Outros



2º Semestre

Unidade Curricular..: Inglês Técnico II
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Inglês Técnico I

Objetivos:

- ✓ Preparar o aluno a interpretar e redigir textos técnicos da área de computação

Ementas:

- ✓ Gramática da Língua Inglesa, Tradução e Interpretação de Textos Técnicos.

Competências:

- ✓ Definir os termos leitura, seus objetivos e suas várias modalidades.
- ✓ Diferenciar níveis de compreensão de leitura.
- ✓ Compreender e delimitar o papel da gramática na leitura.
- ✓ Conceituar as palavras cognatas.
- ✓ Definir palavra-chave e compreender sua importância para a pormenorização do tópico da leitura.
- ✓ Definir grupo nominal e compreender sua estrutura.
- ✓ Conceituar marcas tipográficas e compreender o papel que elas desempenham na compreensão da leitura.
- ✓ Fazer a predição ou a inferência do assunto da leitura.
- ✓ Relacionar e memorizar os conectivos mais importantes do idioma.
- ✓ Compreender o significado de palavras desconhecidas sem o uso do dicionário.
- ✓ Demonstrar o conhecimento do uso dos termos de referência contextual.
- ✓ Ler criticamente o texto.
- ✓ Relacionar os prefixos e os sufixos encontrados em cada leitura.
- ✓ Conceituar terminologia técnica e científica e compreender sua distinção dos demais termos do léxico de uma língua.



Habilidades:

- ✓ Compreender a amplitude da palavra leitura, distinguir seus variados tipos e conferir seus objetivos em situações práticas.
- ✓ Estabelecer as diferenças que existem entre os níveis de compreensão geral, dos pontos principais e detalhada .
- ✓ Reconhecer os itens gramaticais pertinentes, sua importância e seus limites numa situação comunicativa de leitura.
- ✓ Identificar as palavras cognatas no texto e utilizá-las em proveito da compreensão da leitura
- ✓ Identificar as palavras-chave e associá-las ao tópico da leitura.
- ✓ Reconhecer e traduzir os grupos nominais, observando a ordem das palavras em relação ao Português.
- ✓ Identificar os elementos não-verbais do texto e captar as informações que eles transmitem.
- ✓ Inferir o conteúdo de um texto, através da apresentação antecipada do título ou de outros elementos tipográficos.
- ✓ Identificar no texto os conectores (conectivos) e compreender sua função na introdução, na interligação ou na conclusão das sentenças.
- ✓ Inferir ou deduzir o significado de palavras desconhecidas utilizando o próprio contexto e as pistas que o mesmo oferece.
- ✓ Reconhecer e compreender a função no texto dos elementos empregados para evitar repetições desagradáveis e para interligar as sentenças.
- ✓ Utilizar critérios de avaliação crítica do texto para avaliar as intenções ou os objetivos do autor, claros ou ocultos nas entrelinhas.
- ✓ Reconhecer os prefixos e os sufixos mais importantes da língua, identificar o seu significado e sua função na formação das palavras.
- ✓ Identificar os termos técnicos no texto, traduzi-los e relacioná-los à área do conhecimento humano a que pertencem.

Bases Tecnológicas:

- ✓ O conceito de leitura.
- ✓ Níveis de compreensão de leitura (Levels of comprehension). Skimming, scanning.
- ✓ O papel da gramática na leitura.
- ✓ Os cognatos (Cognates).
- ✓ Palavras-chave (Key-words).
- ✓ Grupos nominais (Nominal groups).
- ✓ Marcas tipográficas. (Non-text information).
- ✓ Prediction.
- ✓ Conectivos mais comuns da língua inglesa: and, moreover, furthermore, besides, in addition, again, however, nevertheless, unlike, on the other hand, yet, on the contrary, likewise, in fact, similarly, actually, indeed, as a matter of fact, even though, although, for instance, that is, in other words, as a result, thus, accordingly, in short, then, so, despite, etc.



- ✓ Inferência lexical (Lexical inference) ou contextualização.
- ✓ Referência contextual (Contextual reference).
- ✓ Leitura crítica (Critical reading).
- ✓ Afixação (Affixation).
- ✓ Terminologia técnica e científica.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁰
Teaching Reading Skills in a Foreign Language	NUTTALL, Christine			Heinemann International Publishing	1988	SIM
Foreign and Second Language Learning	LITTLEWOOD, William			Cambridge University Press	1984	SIM
English for Specific Purposes	HUTCHINSON, Tom & WATERS, Allan			Cambridge University Press	1987	SIM
Practical Techniques for Language Teaching	LEWIS, Michael & HILL, Jimmie			Language Teaching Publications	1985	SIM
Elementos de Inglês Instrumental	LINHARES, Jairo & MIRANDA, Moacir		Belém	Escola Técnica Federal do Pará	1995	SIM
English Grammar Review	LINHARES, Jairo		Belém	Linhares Encadernações	1998	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



2º Semestre

Unidade Curricular...:	Redes de Computadores I
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores I, Arquitetura e Organização de Computador

Objetivos:

- ✓ Entender o conceito de redes e seu funcionamento, conhecendo as diferentes arquiteturas, tecnologias, protocolos, dispositivos de comunicação, procedimentos de instalação, configuração e segurança.

Ementas:

- ✓ Introdução, Conceitos Básicos Sobre Redes de Computadores, Tecnologia de Redes, Modelo OSI, TCP/IP, Introdução aos Sistemas Operacionais de Redes, Princípios, Instalação, Configuração, Administração e Segurança.

Competências:

- ✓ Entender os conceitos básicos sobre redes de computadores;
- ✓ Conhecer as tecnologias de software e hardware utilizados em redes;
- ✓ Conhecer os meios e serviços de comunicação;
- ✓ Conhecer as padronizações existentes e as diferentes camadas de redes;
- ✓ Conhecer os tipos de sistemas operacionais de redes.

Habilidades:

- ✓ Instalar redes e saber identificar problemas de instalação e configuração;
- ✓ Instalar e configurar sistemas operacionais de redes;
- ✓ Especificar procedimentos de segurança e proteção de redes;
- ✓ Especificar sistemas de redes de acordo com a necessidade da aplicação a ser utilizada.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Hardware e Software de Rede;
- ✓ Modelos de Referência (OSI e TCP/IP);
- ✓ Exemplos de Redes;
- ✓ Serviços de Comunicação de Dados;
- ✓ Camadas de Redes;
- ✓ Camada Física, Camada de Enlace e Camada de Rede.
- ✓ Camada de Transporte e de Aplicação;
- ✓ Internet.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹¹
Redes de Computadores	TANENBAUM Andrew S.	3ª.Edição Americana	Rio de Janeiro	Campus	2002	SIM
Ethernet: o guia definitivo	SPURGEON, Charles E		Rio de Janeiro	Campus	2000	SIM
Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM	SOARES, Luiz Fernando G	3ª	Rio de Janeiro	Campus	1995	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Protocolos e Aplicações para Redes de Computadores	Claude Falbriard		São Paulo	Érica	2002
Redes de Computadores: Curso Completo	Gabriel Torres		Rio de Janeiro	Axcel Books	2001
Redes de Computadores e Internet	Douglas E. Comer	4ª	Porto Alegre	Bookman	2007



Arquitetura de Redes de Computadores OSI e TCP/IP	CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito (Org.).	2ª	São Paulo	Makron Books	1994	
Desvendando o TCP/IP	ARNETT, Matthen Flint	2ª	Rio de Janeiro	Campus	1997	
TCP/IP Solução para conectividade	GASPARINNI, Anteu Fabiano L., BARELLA, Francisco Rogério	3ª	São Paulo	Érica	1993	
Utilizando na Prática: Internet e Redes de Computadores	Almir Wirth			Alta Books	2002	
Outros						



3º Semestre

Unidade Curricular...:	Redes de Computadores II
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Redes de Computadores I

Objetivos:

- ✓ Conhecer toda a infra-estrutura de hardware e software de redes de computadores.
- ✓ Conhecer técnicas de administração e segurança de redes.

Ementas:

- ✓ Introdução, Redes ATM, Fast Ethernet, Frame Relay, Fddi, Ethernet, Internet, Intranet, Provedores de Acesso a Internet, Home Page, Equipamentos (Hub, Gateway, etc.) e Administração, Agentes, Wireless.

Competências:

- ✓ Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- ✓ Identificar os equipamentos de certificação de meios físicos.
- ✓ Identificar os equipamentos de interligação de redes.
- ✓ Instalar dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento e relações entre eles.
- ✓ Descrever componentes de rede.
- ✓ Compreender as arquiteturas de redes.
- ✓ Conhecer serviços e funções de servidores de redes.
- ✓ Desenvolver serviços de administração do sistema operacional de rede e protocolos de comunicação.
- ✓ Instalar e configurar protocolos e software de rede.
- ✓ Identificar os sistemas operacionais de redes avaliando suas possibilidades em relação a serviços, restrições e política de segurança.
- ✓ Conhecer a infra-estrutura básica de um provedor de acesso à Internet.



- ✓ Compreender o funcionamento da Internet e os serviços oferecidos na rede mundial.
- ✓ Compreender o funcionamento de uma Intranet.
- ✓ Identificar os softwares utilizados na criação de Home Page.
- ✓ Identificar os componentes de gerência de redes.
- ✓ Identificar os componentes de uma rede wireless bem como os padrões disponíveis no mercado.

Habilidades:

- ✓ Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.
- ✓ Fazer conexão de cabos a computadores e equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação.
- ✓ Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, seguindo orientações dos manuais.
- ✓ Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança de rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso.
- ✓ Descrever configurações para software de rede.
- ✓ Utilizar recursos oferecidos pela rede atendendo às especificações e necessidades dos usuários.
- ✓ Descrever as necessidades dos usuários entre os recursos da rede.
- ✓ Orientar os usuários no uso dos recursos da rede.
- ✓ Utilizar computadores conectados em redes.
- ✓ Elaborar uma Home Page básica e publicar na Internet.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Tipos de redes: LANs, MANs, WANs.
- ✓ Topologia de redes: barra, estrela, anel, mistas.
- ✓ Tipos de meios físicos: coaxial, par trançado, fibra ótica, rádio.
- ✓ Instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede.
- ✓ Sistema de comunicação, meios de transmissão.
- ✓ Normas e convenções.
- ✓ Modelo de referência e arquitetura de redes.
- ✓ Cabeamento estruturado: conectores, patch panel.



- ✓ Componentes de redes: repetidores, bridges, roteadores, switches, transceivers, placas de redes, equipamentos de acesso remoto.
- ✓ Padrões de redes: Ethernet, Fast-Ethernet, Gigabit-Ethernet, ATM, FDDI, Frame Relay.
- ✓ Protocolos de comunicação: TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI.
- ✓ - Interconexão de redes, endereçamento de redes, máscara de sub-redes.
- ✓ - Especificações e configurações de servidores de redes.
- ✓ - Noções sobre sistemas operacionais de redes e seus serviços: ponto-a-ponto, cliente/servidor (possibilidades / produtos de mercado).
- ✓ - Configuração de aplicações de redes: navegadores, correio eletrônico, transferência de arquivo, dns.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹²
Redes de Computadores	TANENBAUM Andrew S.	3ª.edição americana	Rio de Janeiro	Campus	2002	SIM
TCP / IP Guia de Consulta Rápida	PALMA, Luciano & PRATES, Rubens	-	São Paulo	Novatec	2000	SIM
TCP/IP Internet Protocolo e Tecnologias	ALBUQUERQUE, Fernando	3ª	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	SIM
Redes de Computadores e Internet	COMER, Douglas E.	4ª	Porto Alegre	Artmed	2007	SIM
TCP/IP e Intranets	SAMPAIO, Cleuton	3ª	Rio de Janeiro	Brasport	2000	SIM
Redes de Computadores – Dados, Voz e Imagem	SOUSA, Lindenberg Barros de	5ª	São Paulo	Erica	2002	SIM
Segurança de Redes: Projeto e Gerenciamento de Redes Seguras	WADLOW, Thomas A.	-	Rio de Janeiro	Campus	2000	SIM



Redes de Computadores Configuração, Manutenção e Expansão	ZACKER, Craig & LOYLE, Paul		São Paulo	Makron Books	2000	SIM
Redes de Computadores Serviços, Administração e Segurança	José Helvécio Teixeira Junior		São Paulo	Makron Books	1999	SIM
Hackers Expostos Segredos e Soluções para a Segurança de Redes	Stuart McClure & Joel Scambray & George Kurta	2 ^a	São Paulo	Makron Books	1999	SIM
Segurança de Dados Criptografia em Redes de Computadores	Routo Terada	2 ^a	São Paulo	Edgard Blucher	2000	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores	Ano	
Protocolos e Aplicações para Redes de Computadores	Claude Falbriard		São Paulo	Axcel Books	2001	
Redes de Computadores: Curso Completo	Gabriel Torres		Rio de Janeiro	Bookman	2001	
Redes de Computadores e Internet	Douglas E. Comer	2 ^a	São Paulo	Makron Books	2001	
Arquitetura de Redes de Computadores OSI e TCP/IP	CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito (Org.).	2 ^a	Rio de Janeiro	Campus	2001	
Desvendando o TCP/IP	ARNETT, Matthen Flint	2 ^a	Rio de Janeiro	Campus	1997	
Interligação em rede com TCP/IP	COMER, Douglas E	3 ^a	São Paulo	Érica	1993	
Outros						



3º Semestre

Unidade Curricular...:	Banco de Dados I
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Capacitar o aluno a construir projetos de banco de dados relacionais, além de implementar alguns sistemas simples de banco de dados usando a linguagem SQL.

Ementas:

Conceitos, Dispositivos, Estruturas de Dados, Modelagem de Dados, Projeto Lógico de Banco de Dados e Sistemas, Configurações, Administração e Segurança.

Competências:

- ✓ Desenvolver Modelos conceituais de banco de dados utilizando o modelo E-R;
- ✓ Gerenciar banco de dados, especialmente em relação à configurações, manutenção e segurança;
- ✓ Estabelecer processos de normalização de um banco de dados;
- ✓ Construir e administrar banco de dados, utilizando SQL.

Habilidades:

- ✓ Conhecer os principais conceitos dos sistemas gerenciadores de banco de dados, os usuários desses sistemas, bem como identificar as principais etapas de um projeto de construção de banco de dados;
- ✓ Conhecer a modelagem de dados - conceitos básicos, terminologia, objetivos e níveis de modelagem;
- ✓ Conhecer e aplicar a técnica de normalização;
- ✓ Construir modelos lógicos de banco de dados, utilizando a abordagem relacional;
- ✓ Conhecer e operar a linguagem SQL, bem como implementar sistemas de banco de dados.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Banco de Dados X Sistemas de Arquivos;
- ✓ Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD);
- ✓ Usuários de um SGBD;
- ✓ Linguagem de Definição de Dados;
- ✓ Linguagem de Manipulação de Dados;
- ✓ Modelagem de dados e Projeto de Banco de Dados;
- ✓ Níveis de Abstração de Dados, Níveis de Modelagem e Normalização;
- ✓ Modelo Conceitual e Físico;
- ✓ Modelo Entidade-Relacionamento (E-R) e Lógico Relacional;
- ✓ A linguagem SQL.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹³
Introdução a Sistemas de Bancos de Dados	DATE, C.J.	8 ^a	São Paulo	Campus	2004	SIM
Projeto de Banco de Dados	HEUSER, Carlos Alberto	6 ^a	Porto Alegre	Artmed	2008	SIM
Modelagem de Dados	BARBIERI, Carlos		Rio de Janeiro	IBPI PRESS	1994	SIM
Modelagem de Dados Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática	ABREU, Mauricio; MACHADO, Felipe Nery Rodrigues	14 ^a	São Paulo	Érica	2007	SIM
Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados	COUGO, Paulo	13 ^a	Rio de Janeiro	Campus	2006	SIM
Sistema de Banco de Dados	KORTH, Henry F. e SUDARSHAN, Abraham S.	5 ^a	Rio de Janeiro	Campus	2006	SIM
TCP/IP Internet: Programação de Sistemas Distribuídos	ALBUQUERQUE, Fernando		Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	SIM



Banco de Dados para WEB: do Planejamento à Implementação	SILVA, Luciano Carlos da		São Paulo	Érica	2001	SIM
TCP/IP Internet Protocolo e Tecnologias	ALBUQUERQUE, Fernando	3 ^a	Rio de Janeiro	Axcel Books	2001	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor		Edição	Local	Editores	Ano
Outros						



3º Semestre

Unidade Curricular...:	Estrutura de Dados
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores II

Objetivos:

- ✓ Conhecer e implementar as principais estruturas de dados existentes bem como técnicas de classificação de dados

Ementas:

- ✓ Conceitos Básicos, Tipos de Dados, Matrizes e Cadeia de Caracteres, Listas Lineares, Filas, Pilhas, Recursividade, Estrutura Lineares, Árvores, Métodos de Ordenação.

Competências:

- ✓ Entender os vários tipos de estruturas de dados e suas aplicações.
- ✓ Saber especificar tipos primitivos e tipos compostos.
- ✓ Saber confeccionar algoritmos de manipulação de estruturas.
- ✓ Entender que os tipos de estrutura de dados e algoritmos de manipulação podem ser definidos e compreendidos independente de uma linguagem de programação específica.
- ✓ Entender quando um tipo de estrutura deve ser usado dependendo da aplicação ou necessidade.
- ✓ Saber fazer pesquisa e classificação de dados nas informações armazenadas através das definições das estruturas.
- ✓ Relacionar tipos de estruturas identificando as diferenças e semelhanças entre as mesmas.
- ✓ Saber implementar estruturas e algoritmos em uma ou mais linguagens de programação.

Habilidades:

- ✓ Definir estruturas de dados primitivas e compostas
- ✓ Escrever algoritmos de manipulação
- ✓ Implementar esses algoritmos em uma linguagem de programação
- ✓ Testar os algoritmos que manipulam as estruturas, verificando sua corretude.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Conceitos: Estruturação da informação; Desenvolvimento de programas.
- ✓ Dados: Tipos; Funções; Mecanismos para construção; Variáveis, declarações e expressões; Comandos; Procedimentos.
- ✓ Matrizes e Cadeias: Matrizes; O tipo de cadeias de caracteres; Operações; Aplicações.
- ✓ Listas: Conceituação; Operações; Representação; Listas.
- ✓ Estruturas lineares com disciplina de acesso: Introdução; Filas; Pilhas; Deques; Recursividade.
- ✓ Árvores: Definições; Terminologia; Representação; Árvore binária; Construção; Formas de árvores.
- ✓ Grafos: Terminologia e representação; Transversais, componentes interligados e árvores estendidas; Caminhos mais curtos e fechamento transitivo; Redes de atividades, classificação topológica e caminhos críticos; Enumeração de todos os caminhos.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹⁴
Estruturas de Dados	Veloso, Paulo A.S.	24 ^a	Rio de Janeiro	Campus	1983	SIM
Projeto de Algoritmos com implementações em Pascal e C	Ziviani, Nívio	5 ^a	São Paulo	Pioneira	2002	SIM
Aprenda em 24 Horas Estrutura de Dados e Algoritmos - CD-ROM	Robert Lafore		Rio de Janeiro	Campus	1999	NÃO
Estruturas de Dados Usando C	Langsam, Y, Autor: Augenstein, M e Tenenbaum, Aaron		São Paulo	Makron Books	1995	SIM
Algoritmos e Estruturas de Dados	Guimaraes, Angelo de Moura e Lages, Newton A C		Rio de Janeiro	LTC	1994	NÃO
Algoritmos e Estruturas de Dados com Delphi	Julian Bucknall	1 ^a	São Paulo	Berkeley	2002	NÃO

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



3º Semestre

Unidade Curricular...: Engenharia de Software

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Algoritmos e Linguagens de Programação de Computadores II

Objetivos:

- ✓ Apresentar os princípios e boas práticas de construção de sistemas de software.

Ementas:

- ✓ Sistemas, Análise Estruturada de Sistemas, Engenharia da Informação, Engenharia de Software, Análise de Sistemas Orientada a Objetos.

Competências:

- ✓ Planejar e projetar sistemas simples e complexos de software, em diversas áreas de atuação (comercial, educacional, serviços bancários e financeiros, pessoal, científicos, transportes, telecomunicações, informações corporativas, serviços distribuídos baseados na WEB, etc);
- ✓ Levantar dados, utilizando as várias técnicas de levantamento de informações;
- ✓ Modelar dados, utilizando ferramentas case para a geração de modelos lógicos e físicos de dados;
- ✓ Modelar sistemas empregando as técnicas da modelagem orientada a objetos;
- ✓ Construir código-fonte, aplicando novas tecnologias no desenvolvimento dos programas;
- ✓ Desenvolver protótipos de sistemas;
- ✓ Promover a implantação de sistemas;
- ✓ Elaborar documentação técnica referente aos projetos de sistemas;
- ✓ Elaborar manuais de procedimentos e treinamentos;
- ✓ Aplicar treinamento e suporte técnico aos usuários.



Habilidades:

- ✓ Descrever claramente a resolução de um problema, dividindo-o em módulos;
- ✓ Definir, junto ao cliente, os requisitos do programa solicitado;
- ✓ Construir modelos de dados e relacionamentos entre eles;
- ✓ Utilizar as técnicas da linguagem de modelagem UML para modelar objetos;
- ✓ Utilizar modelos, pseudo-códigos e ferramentas na representação da resolução de problemas;
- ✓ Modelar sistemas utilizando o paradigma da Orientação a Objetos;
- ✓ Codificar programas a partir de sua especificação;
- ✓ Redigir relatórios sobre o processo de desenvolvimento de programas;
- ✓ Utilizar editores de textos, planilhas, gerenciadores de bases de dados, compiladores e ambiente de desenvolvimento de programas;
- ✓ Executar procedimentos de testes;
- ✓ Redigir instruções de uso do programa implementado;
- ✓ Integrar módulos desenvolvidos separadamente

Bases Tecnológicas:

- ✓ Sistemas: Conceitos básicos; Tipos; Funcionalidade.
- ✓ Análise de Sistemas: Sistemas de informação; Princípios; Ferramentas; MER, DFD, DEM e DTE.
- ✓ Ferramentas: Conceitos; CASE; Modelo de Dados; Engenharia de Informação.
- ✓ Engenharia de Software: Conceitos; A vida do software; Metodologia; Ambiente de desenvolvimento automatizado; Recursos.
- ✓ Análise de Sistemas orientada a objetos: Modelagem de informações; Conceitos básicos; Objetos; Atributos; Relacionamentos; Construções que envolvem muitos objetos; Apresentação do modelo de informações; Importância do modelo no desenvolvimento de sistemas.



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹⁵
Introdução a Engenharia de Software	Ariadne Rizzone e Thelma Chiossi	1ª	São Paulo	Unicamp	2001	SIM
Engenharia de Software Fundamentos, Métodos e Padrões	Wilson de Pádua Paula Filho		Rio de Janeiro	LTC	2001	SIM
Engenharia de Software	Roger S. Pressman	6ª	São Paulo	Makron Books	2006	SIM
Engenharia de Software e Especificação de Sistemas	Bruno Maffeo		Rio de Janeiro	Campus	1992	SIM
Engenharia de Software e Sistemas de Informação	Denis Alcides Rezende	3ª	Rio de Janeiro	Brasport	2005	SIM
Análise de Sistemas Orientados para Objetos	S.J. Mellor & Sally Shlaer		São Paulo	Mc Graw Hill	1990	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						



3º Semestre

Unidade Curricular..: Português Instrumental
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos.

Objetivos:

- ✓ Redigir de forma ampla, trabalhando desde micro até as macroestruturas textuais.
- ✓ Dar forma as idéias para traduzir pensamento e transmitir mensagens em todos os sentidos.
- ✓ Comunicar-se adequadamente, aplicando o raciocínio lógico em relação a estrutura do idioma
- ✓ Discutir sobre as várias formas de uso dos elementos lingüísticos, considerando a argumentação, a coesão, a coerência.

EMENTAS:

- ✓ Leitura e construção de sentido, produção de textos, atualização gramatical e redação técnica..

Competências:

- ✓ Compreender e utilizar os mecanismos de ordenação lógica das idéias.
- ✓ Diferenciar as diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimento, interpretando e criticando a realidade.
- ✓ Interpretar os signos significativos pertinentes ao texto a fim de construí-lo coerentemente.



Habilidades:

- ✓ Ler e construir sentidos do texto.
- ✓ Usar adequadamente a linguagem verbal como fator preponderante da interação, lendo e escrevendo, com vistas ao processo de interação social.
- ✓ Usar os níveis de linguagem de acordo com as circunstâncias e/ou o interlocutor.
- ✓ Comparar a variação lingüística da língua portuguesa.
- ✓ Empregar o dialeto padrão, seja na língua oral ou escrita conforme adequação exigida.
- ✓ Reconhecer o padrão culto da língua como tipo de dialeto social, nem melhor nem mais importante que o dialeto popular ou gírias.
- ✓ Reconhecer diferenças entre os registros típicos da fala e da escrita.
- ✓ Reconhecer como flexíveis e recorrentes os registros oral e escrito.
- ✓ Aplicar elementos lingüísticos necessários para o entendimento das linguagens sociais.
- ✓ Empregar as modalidades da língua para reconhecer as transformações sociais e discernir sua formação profissional.
- ✓ Reconhecer os diferentes formatos de textos.
- ✓ Usar os diferentes formatos de textos.
- ✓ Elaborar diferentes formatos de textos.
- ✓ Empregar linguagem adequada aos diferentes contextos de fala e escrita.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Leitura e construção de sentido.
- ✓ Formas de expressão: Oral (nível, função e adequação) – escrita (Adequação, concisão, clareza, coerência, coesão, persuasão e elegância).
- ✓ Elaboração de textos técnicos:
 - A) Aspectos gerais e formais (Fichamento, resumo, relatório, apresentação de trabalho acadêmico e referência bibliográfica)



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁶
A Produção Escrita e Gramática	BASTOS, Lucia Kopschitz e MATTOS, Maria Augusta de	-	São Paulo	Martins Fontes	1992	SIM
Redação em Construção	CARNEIRO, Agostinho Dias	-	São Paulo	Moderna	1994	SIM
Msestrial de Expressão Oral e Escrita	CÂMARA JR., Joaquim Mattoso	-	Petrópolis	Vozes	1978	SIM
Texto em Construção	CARNEIRO, Agostinho Dias	-	São Paulo	Moderna	1994	SIM
Msestrial para Normalização de Publicações Técnico-Científicas	FRANÇA, Júnia Lessa ET. All	-	Belo Horizonte	UFMG	200	SIM
Para entender o texto: Leitura e Redação	FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão	-	São Paulo	Ática	1992	SIM
Lições de Texto: Leitura e Redação	FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão	-	São Paulo	Ática	1996	SIM
Comunicação em Prosa Moderna	GARCIA, Othon Moacir	-	Rio de Janeiro	FGV	1997	SIM
Do Texto ao Texto	INFANTE, Ulisses	-	São Paulo	Scipione	1998	SIM
Fundamentos da Metodologia Científica	LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade	-	São Paulo	Atlas	1991	SIM
Gramática da Língua Portuguesa	LIMA, Carlos Henrique da Rocha	-	Rio de Janeiro	José Olympio	1984	SIM
Comunicação Escrita	MEDEIROS, João Bosco	-	São Paulo	Atlas	1992	SIM
Português Instrumental	MEDEIROS, João Bosco	-	São Paulo	Atlas	1994	SIM
Redação Científica	MEDEIROS, João Bosco	-	São Paulo	Atlas	1996	SIM
Redação Empresarial	MEDEIROS, João Bosco	-	São Paulo	Atlas	1993	SIM



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Correspondência: Técnicas de Comunicação Criativa	MEDEIROS, João Bosco	-	São Paulo	Atlas	1996	SIM
Msemestral de Redação da Presidência da República	MENDES, Gilmar Ferreira et.al.	-	Brasília	Presidência da República	1991	SIM
Metodologia do trabalho Científico	SEVERINO, Antônio Joaquim	-	São Paulo	Cortez	2000	SIM
Técnicas de Redação: Redação empresarial, a produção do texto	SOBRAL, João Jonas Veiga	-	São Paulo	IGLU	1995	SIM
Como escrever Cartas Eficazes	TORRIENTE, Gastón F. ZAYAS-BAZAN, Eduardo.	-	Portugal	Edições Cetop	1995	SIM
Outros						



3º Semestre

Unidade Curricular...: Noções de Economia

Carga Horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Conhecer os Sistemas e Agentes econômicos e demais interações com elementos da macro e micro economia.

Ementas:

- ✓ Introdução a Ciência Econômica, Sistemas Econômicos, O Setor Público, O Sistema Monetário – Financeiro, Matemática Financeira.

Competências:

- ✓ Identificar os conceitos fundamentais da teoria econômica.
- ✓ Entender as questões econômicas no seu contexto social.
- ✓ Identificar as relações econômicas no processo produtivo, e os sistemas econômicos básicos.
- ✓ Entender o papel do Estado no processo econômico.
- ✓ Identificar a importância da moeda na economia capitalista.
- ✓ Conhecer os conceitos e as técnicas de cálculo financeiro básico.

Habilidades:

- ✓ Desenvolver raciocínios logicamente consistentes.
- ✓ Ler e compreender textos econômicos.
- ✓ Elaborar pareceres e relatórios.
- ✓ Lidar com conceitos teóricos fundamentais da Ciência Econômica.
- ✓ Utilizar o instrumental econômico para analisar situações históricas e concretas.
- ✓ Utilizar formulações matemáticas simples na análise de alguns fenômenos sócio-econômicos.
- ✓ Diferenciar correntes teóricas a partir de distintas políticas econômicas.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Base cultural ampla, que possibilite o entendimento das questões econômicas no seu contexto histórico social.
- ✓ Capacidade de tomada de decisões e de resolução de problemas numa realidade diversificada e em constante transformação.
- ✓ Capacidade analítica, visão crítica e competência para adquirir novos conhecimentos.
- ✓ Domínio das habilidades relativas à efetiva comunicação e expressão oral e escrita.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT¹⁷
Economia e Mercados	Gonçalves, Reynaldo de Souza		Rio de Janeiro	Forense Universitária	1982	SIM
Princípios de Economia	Passos, Carlos Roberto Martins	2a. ed.	São Paulo	Pioneira	2002	SIM
Fundamentos de Economia	Vasconcellos, Marco Antonio S.	4.ed.	São Paulo	Saraiva	2002	SIM
Economia Monetária	Berchielli, Francisco O.	1.ed.	São Paulo	Saraiva	2000	SIM
Introdução a Economia: Princípios de Micro e Macroeconomia	Mankiw, N. Gregory		Rio de Janeiro	URI-Campus de Frederico Westphalen	1999	SIM
Economia do Setor Público	Longo, Carlos Alberto. Troster, Roberto Luis.	1. ed	São Paulo	Atlas	1993	SIM
Princípios de Economia Política: Uma Introdução a Leitura de O Capital	Soares, Alcides Ribeiro	1. ed.	São Paulo	Global Editora e Distribuidora Ltda.	1985	SIM
Matemática Financeira com uso da HP 12-C e do MS - Excel	Sizo, Ruy	1. ed.	Belém	GTR – Gráfica e Editora Ltda.	2002	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



4º Semestre

Unidade Curricular...: Segurança de Redes
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Redes de Computadores I, Sistemas operacionais.

Objetivos:

- ✓ Conhecer os fundamentos de Segurança de Informações e demais conceitos básicos relacionados à Segurança em Redes de computadores.

EMENTAS:

- ✓ Política de segurança, vulnerabilidades dos protocolos TCP/IP, firewalls, roteadores, aplicações proxy, dns, tópicos e serviços, criptografia, auditoria de sistemas de informações.

Competências:

- ✓ Entender os aspectos tecnológicos de segurança de sistemas em ambientes de rede
- ✓ Compreender as técnicas de proteção de perímetro e técnicas de detecção de intrusão
- ✓ Saber os conceitos de gerência de redes abordando noções de gerenciamento OSI e gerenciamento SNMP.

Habilidades:

- ✓ Analisar os aspectos de segurança de uma rede
- ✓ Identificar problemas de segurança numa rede
- ✓ Utilizar ferramentas de seguranças de redes



Bases Tecnológicas:

- ✓ Serviços de segurança.
- ✓ Segurança em Ambiente de Redes de Computadores
- ✓ Vulnerabilidades da pilha TCP/IP
- ✓ Segurança nos serviços Internet
- ✓ Configuração de serviços nos sistemas UNIX
- ✓ Segurança nos serviços Internet
- ✓ Técnicas de varredura
- ✓ Técnicas de análise de vulnerabilidade
- ✓ Sistemas de proteção de perímetro
- ✓ Filtragem de pacotes.
- ✓ PROXY.
- ✓ Sistemas de detecção de intrusão
- ✓ Gerenciamento de Redes



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁸
Redes de computadores	TANENBAUM, Andrew S	4ª	Rio de Janeiro	Campus	1997	SIM
Firewall	STREBE, Matthew		São Paulo	Makron Books	2002	SIM
Segurança de redes: projeto e gerenciamento de redes seguras	WADLOW, Thomas A		Rio de Janeiro	Campus	2001	SIM
Criptografia e segurança: o guia oficial rsa	BURNE, Steve		Rio de Janeiro	Campus	2002	NÃO
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Internetworking with TCP/IP. Principal, Protocolos, and Architecture	COMER, Douglas E	2ª	New Jersey	Prentice Hall	2006	
Projeto de Redes Top-down	OPPENHEIMER, Priscilla		Rio de Janeiro	Campus	1999	
TCP/IP Solução para conectividade	GASPARINNI, Anteu Fabiano L., BARELLA, Francisco Rogério		São Paulo	Érica	1993	
Ethernet: o guia definitivo	SPURGEON, Charles		Rio de Janeiro	Campus	2000	
ATM, o futuro das redes	CEREDA, Ronaldo Luiz Dias, et. al		São Paulo	Makron Books	1997	
Arquitetura de Redes de Computadores OSI e TCP/IP	CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito (Org.).		São Paulo	Makron Books	1994	
Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM	SOARES, Luiz Fernando		Rio de Janeiro	Campus	1995	
Outros						



4º Semestre

Unidade Curricular...: Banco de Dados II

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Banco de Dados I

Objetivos:

- ✓ Conhecer as soluções dadas pelos Sistemas de Banco de Dados aos diversos problemas de Gerenciamento de Dados.

Ementas:

- ✓ Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados, Gerência de Dados, Organização de Arquivos, Restrições de Integridade, Recuperação de Falhas, Controle de Concorrência, Segurança de Dados.

Competências:

- ✓ Projetar e desenvolver Banco de Dados para as mais variadas aplicações

Habilidades:

- ✓ Conhecer as principais arquiteturas de Banco de Dados
- ✓ Saber Identificar os principais mecanismos de Segurança
- ✓ Conhecer as técnicas de recuperação de Falhas em Banco de Dados
- ✓ Conhecer as técnicas de Gerenciamento de Dados

Bases Tecnológicas:

- ✓ Álgebra Relacional
- ✓ Lógica Matemática
- ✓ Sistemas operacionais



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ¹⁹
Implementação de Sistemas de Banco de Dados	MOLINA, HECTOR GARCIA; ULLMAN, JEFFREY, D. & WIDOM JENNIFER.		Rio de Janeiro	Campus	2001	SIM
Organização de Banco de Dados	FURTADO, A. L. & SANTOS, C. S.	7ª Edição	Rio de Janeiro	Campus	1987	SIM
Introdução a Sistemas de Banco de Dados	DATE, C.J.	7ª edição	Rio de Janeiro	Campus	2000	NÃO
Sistemas de Banco de Dados	KORTH, H.F. & SILBERCHATZ, A.	3ª Edição	São Paulo	Makron Books	1999	NÃO
Banco de Dados: Fundamentos, Projeto e Implementação.	KROENKE, DAVID M	6ª Edição	Rio de Janeiro	LTC	1999	NÃO
Técnicas de Gerenciamento de Arquivos	CLAYBROOK, BILLY G		Rio de Janeiro	Campus	1985	NÃO
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						



4º Semestre

Unidade Curricular...: Sistemas Distribuídos
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Redes de Computadores II

Objetivos:

- ✓ Familiarizar o aluno com a arquitetura e funcionamento de sistemas Distribuídos

Ementas:

- ✓ Problemas básicos em computação distribuída: coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens. Compartilhamento de informação: controle de concorrência, transações distribuídas. Comunicação entre processos. Tolerância a falhas. Sistemas operacionais distribuídos: sistemas de arquivos, servidores de nomes, memória compartilhada, segurança, estudo de casos.

Competências:

- ✓ Entender o propósito e o funcionamento de um sistema distribuído
- ✓ Conhecer os conceitos de hardware aplicados a sistemas distribuídos
- ✓ Compreender como se processa a comunicação e sincronização em sistemas distribuídos
- ✓ Conhecer diferentes tipos de sistemas distribuídos e diferentes aspectos de projeto utilizados
- ✓ Entender o relacionamento de processos e processadores em sistemas distribuídos
- ✓ Entender o relacionamento dos sistemas operacionais distribuídos e as redes de computadores
- ✓ Saber selecionar o tipo de sistema distribuído de acordo com a necessidade do usuário e do aplicativo a ser utilizado

Habilidades:

- ✓ Utilizar serviços e funções de sistemas distribuídos
- ✓ Escolher o tipo de sistema distribuído a ser utilizado de acordo com a tarefa a ser executada
- ✓ Aplicar a configuração de um sistema de distribuído adequado em relação ao aplicativo a ser utilizado pelo usuário



Bases Tecnológicas:

- ✓ Comunicação
- ✓ Processos
- ✓ Nomeando
- ✓ Sincronização
- ✓ Consistência e replicação
- ✓ Tolerância à falha
- ✓ Segurança
- ✓ Sistemas distribuídos baseados em objetos
- ✓ Sistemas de arquivos distribuídos
- ✓ Sistemas distribuídos baseados em documentos
- ✓ Sistemas distribuídos baseados em coordenação

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁰
Distributed Systems: Principles And Paradigms	TANENBAUM, A. S. E Steen,		São Paulo	PRENTICE HALL	2007	SIM
Redes de computadores	TANENBAUM, Andrew S		Rio de Janeiro	Campus	1997	SIM
Arquitetura de redes de computadores OSI e TCP/IP	BRISA		Rio de Janeiro	Makron Books	1996	SIM
Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM	SOARES, L. F. G. LEMOS, G. COLCHER		Rio de Janeiro	Campus	1995	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



4º Semestre

Unidade Curricular...: Programação para Web

Carga Horária.....: 120 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Estrutura de Dados

Objetivos:

- ✓ Desenvolver Aplicativos em plataforma WEB utilizando os recursos e tecnologias utilizadas na Internet/WWW

Ementa:

- ✓ Internet. Arquitetura e Serviços. Programando na WEB. Novas Tendências.

Competências:

- ✓ Construir programas para a plataforma Web e reconhecer as tecnologias que podem ser utilizadas neste desenvolvimento.

Habilidades:

- ✓ Projetar e implementar projetos de sistemas em plataforma Web;
- ✓ Identificar as características dos padrões Web;
- ✓ Criar aplicações no ambiente Web.
- ✓ Utilizar o modelo MVC (Modelo, Visão, Controlador) na implementação de sistemas.
- ✓ Desenvolver aplicações com acesso a banco de dados.
- ✓ Codificar soluções no lado cliente, utilizando tecnologias como Applets, JavaScript e outras tecnologias aderentes no browser.
- ✓ Codificar a lógica de negócio e de acesso a dados no servidor.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Internet: histórico, arquitetura e serviços;
- ✓ Intranet;
- ✓ Plataforma Web: histórico e conceitos básicos;
- ✓ Arquitetura Web: Cliente e Servidores;
- ✓ Padrões WEB;
- ✓ SGML x HTML x XML x SMIL x DTHML;
- ✓ CSS(Nível 1 e 2) & XSL, HTTP
- ✓ Limitações da WEB;
- ✓ Necessidades de programabilidade em documentos Web;
- ✓ Introdução à linguagem de programação JAVA;
- ✓ Introdução à linguagem de script Javascript;
- ✓ Programando no cliente Web: applets, Javascript;
- ✓ Programando no servidor Web: servlets, JSP;
- ✓ J2EE Framework;
- ✓ Net FrameWork;
- ✓ Comparação entre J2EE e .NET.



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²¹
Java - como programar	DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J	6ª	São Paulo	Prentice-Hall	2003	SIM
Internet e World Wide WEB	DEITEL, Harvey M. & DEITEL, Paul J	3ª	São Paulo	Bokkman	2004	SIM
Java para a Web com Servlet, JSP e EJB	KURNIAWAN, Budi	2ª	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2002	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						



4º Semestre

Unidade Curricular...: Noções de Direito
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

✓ Introduzir o acadêmico no estudo introdutório do direito. Conhecer os vários aspectos e peculiaridades dos institutos jurídicos. Desenvolver um senso crítico ao acadêmico no desenrolar da disciplina. Proporcionar um ambiente de estudo propício para a pesquisa e para o conhecimento do direito. Promover debates e questões que incitem a argúcia e a inteligência com o fim de desenvolver as aptidões e vocações de cada acadêmico.

Ementas:

✓ Direito, Sociedade e Estado. Natureza e Cultura. Ciências afins do Direito. Noção de Direito: origem do Direito. Definição e elementos. Categorias jurídicas, Direito e moral, Direita equidade e justiça, Fontes do Direito: estatais e não estatais – Hermenêutica jurídica e aplicação do Direito, Direito objetivo e direito subjetivo, Direito positivo e direito natural, Relações jurídicas: sujeitos do Direito, direito público e privado, principais doutrinas idealistas, positivas e críticas.

Competências:

- ✓ Conhecer os aspectos legais dos institutos jurídicos
- ✓ Conhecer os Fundamentos do Direito público e privado



Habilidades:

- ✓ Interpretar as leis que regem o direito
- ✓ Aplicar conhecimentos do Direito aos crimes de tecnologia

Bases Tecnológicas:

- ✓ Enciclopédia Jurídica
- ✓ Fundamentos do Direito
- ✓ Noções de administração da justiça
- ✓ Lei e norma jurídica

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²²
Introdução ao Direito	POLETTI, Ronaldo	3ª	São Paulo	Saraiva	2006	SIM
Introdução ao Estudo do Direito	SOUZA, M. Revelo, Galvão. S		Lisboa	Publicações Europa- América	1994	SIM
Introdução ao Estudo do Direito	MENDES, J. Castro		Lisboa	Danúbio	1984	SIM
Dicionário Jurídico	PRATA, A.	5ª	Rio de Janeiro	Almedina	2008	NÃO

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



4º Semestre

Unidade Curricular...: Informática e Sociedade (Opcional)

Carga Horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ O objetivo do conteúdo é informar e despertar uma consciência crítica e responsável sobre os diversos aspectos associados aos impactos da informática na sociedade, analisando as suas influências do ponto de vista sócio-econômico e político.

Ementas:

- ✓ Ciência, Tecnologia e Sociedade. A Sociedade da Informação no Brasil e no Mundo. Tecnologias para Computação Social, Aplicações Sociais da Computação: Educação, Medicina, Governo Eletrônico, entre outros. Software Proprietário x Software Livre. Segurança e privacidade. Propriedade intelectual. Acesso não-autorizado. Evolução Social e a Singularidade Tecnológica. Fundamentos da Ética; Ética aplicada à informática. A relação da ética e ciência; Ética nas empresas.

✓

Competências:

- ✓ Refletir sobre os aspectos associados aos impactos da informática na sociedade, compreendendo suas principais influências nos contextos históricos, sociais, políticos e financeiros.

Habilidades:

- ✓ Domínio crítico da utilização das mais diferentes tecnologias na sociedade atual.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Ciência, Tecnologia e Sociedade.



- ✓ A Sociedade da Informação no Brasil e no Mundo.
- ✓ Tecnologias para Computação Social.
- ✓ Aplicações Sociais da Computação: Educação, Medicina, Governo Eletrônico, entre outros.
- ✓ Software Proprietário x Software Livre.
- ✓ Segurança e privacidade. Propriedade intelectual.
- ✓ Acesso não-autorizado.
- ✓ Evolução Social e a Singularidade Tecnológica.
- ✓ Fundamentos da Ética; Ética aplicada à informática.
- ✓ A relação da ética e ciência; Ética nas empresas

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²³
Sociedade da Informação, Educação Digital e Inclusão	VALLEJO, A.C.M.	-	Florianópolis	Insular	2008	SIM
Ética em Computação	MASIERO, P.	-	São Paulo	EDUSP	2000	SIM
Introdução à Informática	NORTON, P.	-	São Paulo	Makron	1997	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Sociedade em Rede	CASTELLS, M.	-	Rio de Janeiro	Paz e Terra	2007

Outros



5º Semestre

Unidade Curricular..: Introdução à Contabilidade e Custos
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Levar conhecimento ao aluno de conceitos de contabilidade utilizados pelas empresas.

Ementas:

- ✓ Contabilidade, Patrimônio, Demonstrações Financeiras, Introdução a Custos e Utilização, Fundamento dos Custos, Sistemas de Custeamentos, Subproduto e Resíduos, Operação de Sistema de Informação Contábil.

Competências:

- ✓ Entender os conceitos de da Teoria da Contabilidade
- ✓ Conhecer onceitos de Balanços e Demonstrações Financeiras

Habilidades:

- ✓ Ler Balaços Patrimonias e Contábeis
- ✓ Entender Planos e Fechamento de Contas

Bases Tecnológicas:

- ✓ Demonstrações Financeiras
- ✓ Balanços



Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁴
Curso básico de contabilidade: introdução à metodologia da contabilidade	ALMEIDA, M. C.	4ª	São Paulo	Atlas	1996	SIM
Custos: Uma abordagem Prática	DUTRA, R. G.	5ª	São Paulo	Atlas	2006	SIM
Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)						
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	
Outros						

²⁴ LT - Livro Texto? Sim/Não



5º Semestre

Unidade Curricular...: Gestão Organizacional

Carga Horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Desenvolver habilidades para empreendimentos e análise crítica das organizações, de forma a promoverem e anteciparem transformações estruturais necessárias ao sucesso das mesmas.

Ementas:

- ✓ Conceitos Básicos, Sistemas e suas ferramentas, Métodos utilizados na estruturação de uma empresa, eficiência e qualidade, gráficos, gestão, aplicação na área de informática.

Competências:

- ✓ Entender o domínio dos conteúdos fundamentais de teoria e prática administrativas, para uma visão crítica das organizações, da sociedade e da profissão.

Habilidades:

- ✓ Proporcionar instrumentação intelectual, cultural e tecnológica para o desempenho das funções e papéis nas empresas públicas e privadas e nas demais organizações onde sua ação seja necessária.
- ✓ Desenvolver entre os alunos um relacionamento social de cunho cooperativo, de respeito mútuo e de participação responsável e criadora, preparando-o para opções conscientes em relação às realidades profissionais em que atuarão, respeitando seus projetos de vida.
- ✓ Desenvolver a postura de aprimoramento contínuo e de valorização da Educação continuada como um novo paradigma de aperfeiçoamento profissional.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Organização: Estrutura organizacional; Mudanças e seus efeitos; Sistemas automatizados e seus reflexos; A função de Analista de Organização.
- ✓ Sistemas e Métodos: Levantamentos das necessidades; Sistema organizacional; Estruturas organizacionais; Deteriorização de empresas, soluções.
- ✓ O&M: Gestão e Qualidade Total; O&M nos sistemas de informação; Metodologias de diagnóstico e implementações de O&M, aplicações na área de informática.
- ✓ Recursos: Gráficos; Gráficos de Organização; Layouts e Manuais; Comunicação; Ferramentas de qualidade para evitar desperdícios.
- ✓ Gestão: Papel do administrador; Relacionamentos funcionário x Empresa, outros relacionamentos com clientes e fornecedores; O Trabalho.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²⁵
Manual Organização, Sistemas e Métodos	BALLESTHRO-ALVAREZ Maria Esmeralda	4ª	São Paulo	Atlas	2010	SIM
Organização e Métodos	MIRANDA, Mac-Dwell dos Passos	4ª	São Paulo	Atlas	1987	SIM
Organização e Métodos, Uma Abordagem Prática	ROCCHA, Luiz Leal da	4ª	São Paulo	Atlas	1997	SIM
Organização e Métodos: Uma Visão Holística	ANTOMO Cury	4ª	São Paulo	Atlas	2005	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano



5º Semestre

Unidade Curricular..: Engenharia de Software para Web

Carga Horária.....: 120 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Engenharia de Software

Objetivos:

- ✓ Compreender e aplicar métodos, técnicas e ferramentas de desenvolvimento de projeto de aplicações no ambiente Web.

Ementas:

- ✓ Engenharia para a Web.
- ✓ Metodologia de desenvolvimento de aplicações hipermídia.
- ✓ Ferramentas de apoio ao desenvolvimento de aplicações Web.
- ✓ Análise e Projeto de um sistema para Internet usando UML.
- ✓ Padrões de projetos adotados em arquiteturas de sistemas na Web.

Competências:

- ✓ Conceber, elaborar e implantar sistemas de software ambientados na Web.
- ✓ Compreender as particularidades envolvidas em sistemas Web.
- ✓ Aplicar boas práticas de Engenharia de Software no contexto do desenvolvimento de aplicações Web.
- ✓ Adotar modelos e arquiteturas flexíveis, seguindo padrões de projetos utilizados no estado da arte e da prática.
- ✓ Aplicar um processo de desenvolvimento de sistemas na Web, seguindo a UML.



Habilidades:

- ✓ Aplicar a metodologia e conceitos de desenvolvimento orientado a objetos para sistemas no ambiente Web.
- ✓ Compreender questões envolvendo usabilidade, projeto navegacional e outros no âmbito de aplicações Web.
- ✓ Conhecer e adaptar padrões de projeto em arquiteturas de sistemas na Web.
- ✓ Elaborar documentos, relatórios, modelos e outros artefatos produzidos no processo de desenvolvimento.
- ✓ Empregar conceitos de modelagem UML em projetos de sistemas na Web.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Linguagem de modelagem UML.
- ✓ Conhecer linguagens de programação usados em arquiteturas Web (Java, JSP, PHP e outros).
- ✓ Conhecer tecnologias Web no lado cliente (*browser*) e no lado servidor (servidor web, banco de dados, servidor de aplicação).

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²⁶
Desenvolvendo Aplicações WEB com UML	CONALLEM, Jim	2ª	Rio de Janeiro	CAMPUS	2003	SIM
Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos	LARMAN, Craig	2ª	Porto Alegre	BOOKMAN	2004	SIM
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger	6ª	Brasília	MCGRAW-HILL	2006	SIM
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Yan	8ª		Assison Wesley	2007	SIM
Padrões de Projeto – Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos	GAMMA, Erich, <i>et. al.</i>	1ª	Porto Alegre	BOOKMAN	2000	NÃO
Desenvolvendo Aplicações com UML.	MELO, Ana Cristina	2ª	São Paulo	BRASPORT	2002	NÃO

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
UML - GUIA DO USUÁRIO	RUMBAUGH, James; Booch, Grady; Jacobson, Ivar		Rio de Janeiro	CAMPUS	2000



5º Semestre

Unidade Curricular...: Metodologia do Trabalho Científico

Carga horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

✓ A metodologia científica apresentará os mais variados instrumentos para a realização de trabalhos de pesquisa nas diversas áreas do conhecimento, objetivando levar ao aluno informações que possam favorecer-lhe no estudo, tornar sua leitura eficiente e eficaz, indicando-lhe caminhos para a pesquisa e a redação de trabalhos com embasamento científico, elaborados segundo técnicas de pesquisa bibliográfica.

Ementas:

✓ Fundamentos do conhecimento científico, conceitos básicos no processo de realização de projetos de pesquisa, concepção, planejamento e desenvolvimento de projetos, diferenciação entre projeto educacional, de ensino, pesquisa e intervenção, elaboração e produção de projeto, como fazer pesquisa de campo e relatório de pesquisa, normas para elaboração de trabalhos científicos, fichamento, resumo, resenha, referência bibliográfica, técnica de seminário, normas de elaboração de monografia, normas para apresentação de trabalhos acadêmicos.

Competências:

- ✓ Dominar as técnicas de preparação e participação em seminários.
- ✓ Direcionar procedimentos para a apresentação final do Trabalho Acadêmico de Conclusão.



Habilidades:

- ✓ Construir e utilizar instrumentos de pesquisa.
- ✓ Conhecer pré-projetos de pesquisa desde a concepção à elaboração de resultados.
- ✓ Saber como produzir relatórios de pesquisa.
- ✓ Conhecer normas para elaboração de trabalhos científicos de diversas ordens.
- ✓ Usar procedimentos de pesquisa para manter-se atualizado.
- ✓ Elaborar projetos.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Português Instrumental
- ✓ Elaboração de textos técnicos

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁷
Introdução à Metodologia do Trabalho Científico	ANDRADE, Maria Margarida	7ª	São Paulo	Atlas	2005	SIM
Normas Técnicas para o Trabalho Científico	FURASTÉ, Pedro Augusto	6ª	Porto Alegre	ND-FURASTE	2006	SIM
Metodologia do Trabalho Científico	LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade	7ª	São Paulo	Atlas	2007	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Técnica de Pesquisa	MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria	4ª	São Paulo	Atlas	2007

Outros



5º Semestre

Unidade Curricular..: Design de Interface Humano Computador

Carga Horária.....: 80 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ O objetivo deste é trabalhar com os alunos uma visão geral da área de Interação Humano-Computador, incluindo as principais teorias que fundamentam a área, os métodos e técnicas existentes e utilizados atualmente para o projeto e avaliação de interfaces.

Ementa:

- ✓ Compreendendo e conceitualizando interação humano-computador;
- ✓ Compreendendo como as Interfaces afetam os Usuários;
- ✓ Fundamentos de fatores humanos em IHC;
- ✓ Paradigmas da comunicação humano-computador e o design de interfaces;
- ✓ Avaliação de Interfaces;
- ✓ Projetando Colaboração e Comunicação.

Habilidades:

- ✓ Conceitualizar a interação humano computador;
- ✓ Identificar os elementos presentes na interação humano-computador;
- ✓ Fundamentar a Interação humano-computador de acordo com os fatores humanos;
- ✓ Reconhecer os paradigmas de comunicação humano-computador;
- ✓ Projetar e construir interfaces;
- ✓ Avaliar interfaces;



Bases Tecnológicas:

- ✓ Lógica computacional.
- ✓ Abstração.
- ✓ Critérios para assegurar a qualidade no desenvolvimento de sistemas.
- ✓ Conhecimentos básicos em informática.
- ✓ Conhecimentos básicos e avançados sobre navegação na Internet.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT²⁸
Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador	ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Cecília C.	1ª	Campinas	NIED/UNICAMP	2003	SIM
Design de Interação – Além da interação homem-computador	PREECE, Jenifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen.	1ª	Porto Alegre	BOOKMAN	2005	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Projetando Websites: Designing Web Usability	NIELSEN, Jakob		Rio de Janeiro	Campus	2000
Homepage - Usabilidade: 50 Web Sites Desconstruídos	NIELSEN, Jakob; TAHIR Marie		Rio de Janeiro	Campus	2002

Outros



5º Semestre

Unidade Curricular...: Sistemas de Informação
Carga Horária.....: 80 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Gestão Organizacional e Engenharia de Software

Objetivos:

- ✓ Capacitar o aluno a entender sobre os diversos tipos de Sistemas de Informação e suas influências nas organizações.

Ementas:

- ✓ A TI na Empresa. Aplicações Organizacionais. Sistemas de Apoio à Gestão e à Decisão. Implementação e Administração da TI. A Revolução da Web.

Competências:

- ✓ Entender o uso das Tecnologias de Informação nas empresas
- ✓ Compreender a estrutura de um Sistema de Apoio a Decisão
- ✓ Conhecer os meios para a implementação de Sistemas de Informação

Habilidades:

- ✓ Implementar Sistemas de Informação
- ✓ Implementar novas tecnologias para Sistemas de Informação
- ✓ Administrar Sistemas de Informação



Bases Tecnológicas:

- ✓ Novas Tecnologias de Informação
- ✓ Sistemas de Informação de Apoio a Decisão
- ✓ Sistemas de Informação Web

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ²⁹
Tecnologia da Informação para Gestão	TURBAN; McLean; Wetherbe	3ª	Porto Alegre	Bookman	2004	SIM
Sistemas de Informação	LAUDON, Jane Price - Laudon, Kenneth C.	5ª	Rio de Janeiro	LTC Editora	2004	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Princípios de Sistemas de Informação	Stair, Ralph M. - Reynolds, George W.	5ª	Rio de Janeiro	LTC Editora	2002

Outros



5º Semestre

Unidade Curricular...: LIBRAS (Opcional)
Carga Horária.....: 40 Horas
Período Letivo.....: Semestral
Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

✓ Instrumentalizar e dar subsídios teóricos e práticos para a aquisição de LIBRAS. Possibilitar condições aos profissionais a atuar frente ao mercado de trabalho. Contribuir para o rompimento de bloqueios de comunicação, geralmente, existentes entre Surdos e ouvintes. Intensificar a integração entre os Surdos brasileiros.

Ementa:

✓ A cultura surda. O cérebro e a língua de sinais. Processos cognitivos e lingüísticos. Tópicos de lingüística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto digital e número. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos entre outros).

Competências:

- ✓ Refletir em competências teóricas, práticas e profissionais.
- ✓ Compreender os aspectos culturais, sociais, lingüistas e éticos envolvidos no exercício profissional.
- ✓ Aplicar as políticas de inclusão sociais e educacionais em seu cotidiano.

Habilidades:

- ✓ Capacidade de organização, expressão e comunicação segunda as normas (LIBRAS).
- ✓ Domínio critico da língua brasileira de sinais e do português.
- ✓ Capacidade de organização e cooperação.



Bases Tecnológicas:

- ✓ A cultura surda.
- ✓ O cérebro e a língua de sinais.
- ✓ Processos cognitivos e lingüísticos.
- ✓ Tópicos de lingüística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe.
- ✓ Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas).
- ✓ Alfabeto digital e número.
- ✓ Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos entre outros)

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³⁰
Língua de Sinais Brasileira	KARNOPP e QUADROS		Porto Alegre	Artmed	2004	SIM
LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor.	FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna	4ª	Rio de Janeiro	LIBRAS	2005	SIM
Coleção Aprendendo LSB.	PIMENTA, Nelson	Vol. I	Rio de Janeiro	Regional	2000	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Surdez e Bilingüismo	FERNANDES, Eulália (Org.).		Porto Alegre	Mediação	2005
O surdo, caminhos para uma nova Identidade.	MOURA, Maria Cecília de		Rio de Janeiro	Revinter	2000
Surdez: processos educativos e subjetividade.	LACERDA, Cristina B.F. de; GÓES, Maria Cecília R. de; (Orgs.)		São Paulo	Lovise	2000

Outros



6º Semestre

Unidade Curricular...:	Formação de Empreendedores
Carga Horária.....:	40 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Sem pré-requisitos

Objetivos:

- ✓ Formar profissionais empreendedores, críticos e criativos capazes de planejar, executar e avaliar a criação de negócios.

Ementas:

- ✓ Visão o Processo Histórico Produtivo, Empreendedorismo no Mundo na Globalização, Dinâmicas nos Negócios, Alternativas e Opções Empreendedoras.

Competências:

- ✓ Proporcionar ao aluno a aplicação prática de conhecimentos teóricos relativos à área de formação profissional específica, desenvolvendo o espírito crítico, analítico e empreendedor do aluno.
- ✓ Buscar oportunidades em nichos de mercados
- ✓ Planejar e monitorar sistematicamente planos de negócios

Habilidades:

- ✓ Reconhecer-se como um ser total que atua no mundo como empreendedor, adequando seu potencial interior e exterior (conhecimentos, sabedoria, capacidades e habilidades) à função ou atividade que escolheu (empresário, executivo, funcionário, político, administrador e etc.)
- ✓ Traçar seu próprio perfil empreendedor, discernindo o que tem que abandonar, manter, reforçar, desenvolver, multiplicar e compartilhar com os outros.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Gestão organizacional
- ✓ Estágio supervisionado
- ✓ Economia de mercados
- ✓ Legislação e ética

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³¹
Dominando os desafios do empreendedorismo	BIRLEY, S. e MOZYCA, D.		São Paulo	Makron Books	2001	SIM
O empreendedor, fundamentos da iniciativa empresarial.	DEGEN, R.		São Paulo	Makron Books	1989	SIM
Plano de Negócios: Serviços	AIUB, George Wilson	2ª	Porto Alegre	SEBRAE	2000	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
Outros					



6º Semestre

Unidade Curricular...:	Tópicos Especiais em Sistemas de Informação
Carga Horária.....:	80 Horas
Período Letivo.....:	Semestral
Pré-requisitos.....:	Engenharia de Software para Web, Sistemas de Informação, Sistemas Distribuídos.

Objetivos:

✓ Apresentar e discutir assuntos emergentes relacionados às áreas de Engenharia de Software e Sistemas de Informação enfatizando tecnologias ligadas a Banco de Dados.

Ementas:

- ✓ Padrões de Projeto de Software aplicados em arquiteturas baseadas em componentes.
- ✓ Banco de dados distribuídos e geográficos.
- ✓ Paradigmas da computação ubíqua. Dispositivos *handhelds*, computação sem fio.

Competências:

- ✓ Permitir que o aluno tenha condições e conhecimentos de fazer a integração entre sistemas e dados utilizando arquiteturas e soluções tecnológicas que estão estabelecidos como bons padrões de projeto.
- ✓ Desenvolver sistemas em computadores portáteis, independente de plataforma (computação ubíqua).

Habilidades:

- ✓ Desenvolver soluções baseadas em técnicas e tecnologias emergentes, contextualizando o problema em cenários reais.



Bases Tecnológicas:

- ✓ Linguagem de programação Java e suas variantes tecnológicas JSP, Servlet, J2EE.
- ✓ Sistema Gerenciador de Banco de dados (PostgreSQL, Oracle, etc)
- ✓ Desenvolvimento em Java para computação móvel e dispositivos inteligentes (PDA, Celulares, etc)
- ✓ Biblioteca J2ME (Java Micro Edition).

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³²
Telecomunicações - Princípios e Tendências	WALDMAN, H. e YACOUN, M. D	Serie Universidade	São Paulo	Érica	1997	SIM
Princípios de Sistema de Banco de Dados Distribuídos	OZSU, M. Tamer, VALDURIEZ, Patrick	2ª Edição	Rio de Janeiro	Campus	2001	SIM
Wireless Communication: O Guia Essencial de Comunicação sem fio	DORNAN, A		Rio de Janeiro	Campus	2001	SIM

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano

Outros



6º Semestre

Unidade Curricular...: Inclusão e Acessibilidade Digital

Carga Horária.....: 40 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sem pré-requisitos

Objetivos:

✓ Conhecer as tecnologias específicas e formas de desenvolvimento e utilização da alta e baixa tecnologia que garantam o acesso irrestrito de pessoas com deficiência nas instituições de ensino e na sociedade.

Ementas:

✓ Princípios da inclusão, Conceituação, princípios da acessibilidade digital. Legislação, recomendações e normas da acessibilidade. Tecnologias assistivas (conceito, tipos, classificação, desenvolvimento); Desenho universal do ambiente educacional apropriado para a pessoa com deficiência

Competências:

- ✓ Compreender os espaços educacionais como um local de inclusão.
- ✓ Usar as tecnologias como um instrumento de acessibilidade digital

Habilidades:

✓ Aplicar os princípios de inclusão como forma de desenvolvimento e que garantam o acesso de pessoas com deficiência as diferentes tecnologias.

Bases Tecnológicas:

- ✓) Princípios da inclusão.



- ✓ Princípios da acessibilidade digital.
- ✓ Legislação, recomendações e normas da acessibilidade.
- ✓ Tecnologias assistivas (conceito, tipos, classificação, desenvolvimento).
- ✓ Desenho universal do ambiente educacional apropriado para a pessoa com deficiência.

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT ³³
Internet para Necessidades Especiais. http://www.acessibilidade.net/web/abertura.htm						NÃO
Grupo Português pelas Iniciativas em acessibilidade. http://www.acessibilidade.net	GODINHO, F.					NÃO

Bibliografia Complementar (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
<i>Web Accessibility for Special Needs.</i> http://austian.ibm.com/sns/acessoweb.html .	IBM.				

Outros



6º Semestre

Unidade Curricular...: Gerência de Desenvolvimento de Projetos de Informática

Carga Horária.....: 120 Horas

Período Letivo.....: Semestral

Pré-requisitos.....: Sistemas de Informação

Objetivos:

✓ Desenvolver nos alunos o conhecimento e a capacidade de gerenciar projetos de qualquer porte utilizando-se de ferramentas e técnicas de gerência para o planejamento, acompanhamento, controle, aspectos financeiros, gerência de recursos e gerência de riscos.

Ementas:

- ✓ Conceitos sobre projetos, recursos humanos, tecnologias, metodologias e o papel do Gerente de Projetos.
- ✓ Processos (ciclos de vida) de sistemas.
- ✓ Modelos de Qualidade de Software: fundamentos sobre normas ISO e CMM.
- ✓ Técnicas e modelos aplicáveis ao planejamento e acompanhamento de projetos de software: estimativas de software, métricas, planos de projetos, ciclos de vida, iterações, cronogramas, planejamento de riscos, supervisão de projetos e outros tópicos similares.
- ✓ A Garantia da Qualidade de Software como apoio ao gerenciamento.
- ✓ Segurança no desenvolvimento de software.

Competências:

- ✓ Compreender o papel do Gerente de Projetos de Software.
- ✓ Adotar métodos e desenvolver atividades para garantia da qualidade de software.
- ✓ Acompanhar o desenvolvimento de sistemas, controlando e gerenciando recursos e riscos diversos.
- ✓ Planejar e elaborar projetos de software de diversos portes.



Habilidades:

- ✓ Elaborar projetos de software.
- ✓ Elaborar estudos de viabilidade para projetos de sistemas computacionais.
- ✓ Auditar e acompanhar o desenvolvimento de sistemas.
- ✓ Adotar modelos de qualidade de software utilizados no estado da prática como CMM e ISO.
- ✓ Conhecer e adotar metodologias no gerenciamento de riscos e de segurança em projetos de sistemas.

Bases Tecnológicas:

- ✓ Ferramentas de planejamento e gerência de projetos (MS Project)
- ✓ Processadores de texto para elaboração de projetos.
- ✓ Ferramenta de construção de apresentação de projetos (Power Point, OpenOffice)

Bibliografia Básica (títulos , periódicos, etc.)

Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editora	Ano	LT³⁴
Engenharia de Software	PRESSMAN, Roger S	5a.	Brasília	MCGRAW-HILL	2006	SIM
Engenharia de Software	SOMMERVILLE, Yan	6a		Assison Wesley	2003	SIM
Garantia da Qualidade do Software	BARTIÉ, Alexandre		Rio de Janeiro	Campus	2002	SIM
Princípios de Sistemas de Informação, Uma Abordagem Gerencial	STAIR, R. M		Rio de Janeiro	LTC	1998	SIM
Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação	DIAS, Cláudia		Rio de Janeiro	Axcel Books	2000	SIM
Metodologia de Auditoria de Sistemas	ARIMA, Carlos Hideo		São Paulo	Érica	1994	NÃO
Criptografia e segurança	BURNETT, Steve; PAINE, Stephen		Rio de Janeiro	Campus	2002	NÃO



11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO

A avaliação do curso deve resultar num melhoramento contínuo do processo de formação de profissionais para o mercado de trabalho, além de apoiar a gestão dos cursos e sistematizar dados que contribuem para o aprimoramento do curso. Considerando a importância desse processo avaliativo para o desenvolvimento do curso e as orientações do Ministério da Educação, deve ser constituída no âmbito da instituição de ensino uma Comissão Própria de Avaliação de curso.

A avaliação do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas se dará por meio de análises de acompanhamento criteriosas e periódicas do Projeto Pedagógico. Esta análise crítica e consensual será parte integrante de proposições e implementações de novas atividades pedagógicas relevantes ao processo ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso.

Fará parte das análises de acompanhamento atividades e instrumentos de diagnósticos com os alunos desde o seu ingresso no curso e durante todo o processo de aprendizagem, verificando-se as mudanças instituídas durante a formação e vivência acadêmica. Esta avaliação possibilitará, por comparação entre as diferentes avaliações, a verificação da obtenção de novas habilidades por parte do aluno.

Ainda para compor a análise de acompanhamento, propõe-se também um processo avaliativo através de pesquisas com os egressos do curso verificando a capacitação para atuação profissional através da sistemática de ensino-aprendizagem desenvolvida no IFPA - Campus de Itaituba. Soma-se a essa avaliação formativa e processual do curso, a avaliação institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação.

Para fins da análise de acompanhamento, deve-se realizar periodicamente uma avaliação docente através do nível de participação em atividades do curso, programas de educação continuada, programas de qualificação e um programa de acompanhamento ao professor iniciante. Integra-se ao Programa de Avaliação Institucional, de auto-avaliação conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.



Três organismos acompanharão continuamente o atendimento aos elementos previstos no PPC e a legislação pertinente, além em um moto contínuo de avaliação-reflexão-ação, são eles:

Colegiado de Curso: Com um papel administrativo muito forte, resolvendo questões que vão desde a definição das necessidades de professores para atenderem disciplinas até a simples emissão de atestados, passando pela administração ou acompanhamento do processo de matrícula.

O Núcleo Docente Estruturante: Constitui-se num grupo permanente de professores com atribuições de formulação e acompanhamento do curso e que deve ser considerado não como exigência ou requisito legal, mas como elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e Projeto Pedagógico do Curso, sendo o responsável pela verdadeira identidade do curso.

O NDE será constituído por pelo menos 5(cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, com liderança acadêmica e presença efetiva no seu desenvolvimento, percebidas na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição e seus membros serão indicados formalmente pelo IFPA.

O trabalho do Colegiado de Curso (assim como da sua coordenação) não pode ser confundido com o papel de um Núcleo Docente Estruturante. Muito embora ambos possam ser até exercidos pelas mesmas pessoas. O NDE deve ser atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Entre as atribuições do NDE, destacam-se as de contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do Curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso, além de zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do curso.



COMISSÃO PERMANENTE DE AVALIAÇÃO: Que atuará como um mecanismo de diagnóstico da realidade presente, frente às metas desejadas, subsidiando com relatórios e outras informações com vistas a corrigir e empreender ações ou acrescentar novos elementos que sirvam para implementar a melhoria das condições do curso e da instituição como um todo.

Os resultados das avaliações servirão de base para futuros ajustes. As observações/anotações realizadas por coordenadores, professores e orientadores de aprendizagem sobre o processo de ensino-aprendizagem agregadas a pesquisa com alunos indicarão adequações necessárias às próximas versões do curso.



12. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- inclusão de tarefas contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- apoio disponível para aqueles que têm dificuldades;
- incidência da correção dos erros mais importantes;
- importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos

prévios e ao domínio atual das competências visadas.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

Será observada também a capacidade do aluno de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e competências necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do curso.

As avaliações deverão ser realizadas utilizando instrumentos que contemplem trabalhos efetuados de forma coletiva ou individual, com vistas a verificar se o aluno logrou atingir as competências e habilidades exigidas em cada semestre.

A avaliação será diagnóstica e formativa, ocorrendo de forma processual e contínua, por meio da qual o professor, munido de suas observações, terá um diagnóstico pontual da turma.



O professor poderá utilizar diferentes formas e instrumentos de avaliação, que levem o aluno ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas. Os resultados das avaliações deverão ser utilizados pelo professor como meio para a identificação dos avanços e dificuldades dos alunos, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem.

A média semestral de cada disciplina cursada será calculada da seguinte forma:

$$MS = \frac{1^a BI + 2^a BI}{2}$$

Onde:

MS = Média Semestral em uma disciplina

1ª BI = 1ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

2ª BI = 2ª Bimestral (verificação da aprendizagem)

O aluno será aprovado na disciplina se obtiver nota maior ou igual a sete ($MS \geq 7,0$) e frequência igual ou superior a 75%.

Caso a média semestral seja menor que sete ($MS < 7,0$), o aluno fará prova final.

O aluno estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a seis ($MS \geq 6,0$), calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{MS + NPF}{2} \geq 6,0$$

Onde:

MF = Média Final em uma disciplina

MS = Média Semestral

NPF = Nota da Prova Final

O aluno reprovado em 03 (três) disciplinas estará reprovado no período letivo, ficando impedido de cursar o período seguinte até que regularize sua situação acadêmica.

Os procedimentos de avaliação utilizados e os seus resultados são periodicamente tratados em reuniões entre os docentes, em que se analisa o perfil das turmas e metodologia de avaliação.

O curso é regulamentado de acordo com a Organização Didática do IFPA, em vigor.



13. TRABALHO ACADÊMICO DE CONCLUSÃO

O Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TAC) é atividade obrigatória para obtenção de diploma do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPA – campus Itaituba.

O objetivo principal do TAC é contribuir para o desenvolvimento da capacidade científica, crítico-reflexiva e criativa do aluno, assegurando a coerência no seu processo formativo, ampliando e consolidando os estágios e as atividades complementares.

O TAC é a produção acadêmica individual, elaborada durante o 5º e o 6º semestre do Curso, como parte integrante da disciplina Trabalho Acadêmico de Conclusão – TAC I e TAC II, sob a orientação de um docente vinculado ao Instituto, mestre ou doutor, e que resulta de estudo e expressa o conhecimento do discente acerca do assunto. O acompanhamento, execução e elaboração do trabalho, critérios de avaliação e aprovação, rege-se pela normativa interna do IFPA.

O TAC será elaborado em temática condizente à Área de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e deverá conter, no mínimo: título, resumo, sumário, objetivos, justificativa, revisão bibliográfica, metodologia de pesquisa, discussão dos resultados e referências bibliográficas, conforme normativa interna do IFPA.

A avaliação do TAC será realizada por banca examinadora, composta por no mínimo dois avaliadores, além do orientador, sendo pelo menos um mestre ou doutor. A apresentação será dada por explanação oral e versão impressa para prévia apreciação da banca examinadora. Caso aprovado, o discente deverá apresentar 01 (uma) cópia impressa e 01 (uma) cópia digital (em meio magnético), que corresponda às arguições da banca examinadora, quando houver. Caso reprovado, o aluno deverá desenvolver nova proposta e matricular-se novamente na disciplina TAC.



14. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares totalizam 60 horas e é parte integrante do currículo do Curso. Constituem-se em uma das dimensões do Projeto Pedagógico que garante a articulação teoria-prática como indissociáveis. Têm como finalidade oferecer ao estudante vivências em diferentes áreas de seu interesse, através da iniciação científica, da extensão e da monitoria entre outras, de modo a contribuir para a sua formação profissional.

As atividades complementares têm como objetivo estimular e criar mecanismos que possibilitem a aprendizagem acadêmica através da participação em experiências científica e tecnológicas, que contribuam para ampliação de conhecimentos pertinentes ao seu futuro profissional, atendendo às Diretrizes Curriculares do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, e valorizando, na forma de créditos, o envolvimento do estudante em atividades de interesse acadêmico.

O cumprimento das atividades acadêmicas curriculares complementares é o requisito indispensável de integralização curricular do curso, devendo, assim, o aluno realizar a partir do 2º semestre do curso, totalizando até o final do curso a carga horária de 60 horas para a integralização curricular do curso.

Para obter a validação das atividades complementares (iniciação científica, extensão e monitoria entre outras) o aluno deverá requerer a Coordenação do Curso, por meio do Protocolo Acadêmico, anexando cópias dos certificados ou documentos comprobatórios equivalentes, da atividade e da carga horária. As seguintes condições devem ser observadas:

- ✓ As atividades devem ser realizadas durante o período de vinculação do aluno ao curso;
- ✓ As solicitações de validação devem ser encaminhadas até um mês antes da conclusão do curso;
- ✓ Cada documento comprobatório que se enquadre em mais de um tipo de atividade acadêmica poderá ser validado uma única vez.

A análise das solicitações ficará baseada dentro dos limites especificados no Quadro 1. Na orientação sobre a escolha das atividades complementares, deve-se priorizar os objetivos do curso: a pesquisa, o ensino e o exercício da cidadania.



QUADRO 1 – Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares

Nº	ATIVIDADES	CRITÉRIOS DE VALIDAÇÃO	HORA VALIDADA
1	Participação em exposição, congressos, seminários, (local e regional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária	10
2	Participação em exposição, congressos, seminários, (nacional e internacional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária	20
3	Apresentação em congressos e seminários, (local e regional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	20
4	Apresentação em congressos e seminários, (nacional e internacional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	30
5	Estágios (não obrigatório), participação em programas de <i>trainee</i> .	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	30
6	Ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário.	Declaração da instituição ou órgão responsável pela atividade prestada.	20
7	Produções técnicas ou científicas, coletivas e/ou individuais.	Apresentação de cópia do trabalho realizado.	30
8	Elaboração, coordenação e responsabilidade por eventos técnicos ou científicos.	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	20
7	Participação em feiras e eventos (local, regional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	10
8	Participação em feiras e eventos (nacional, internacional).	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	20
9	Participação e/ou desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão.	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária.	30
10	Publicação de artigo completo.	Apresentação de documento comprobatório e do artigo.	30
11	Monitoria em disciplinas do curso	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária	20
12	Curso de capacitação (acima de 40 horas)	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária	10
13	Coordenação de atividades ou projetos referente ao curso, no mínimo 01 ano.	Apresentação de documento comprobatório da atividade e da carga horária	10



15. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O projeto do curso prevê o Estágio Supervisionado obrigatório, com carga horária de 400 horas, o objetivo é a prática profissional em empresas no mercado de trabalho, entendendo que a interação com o mercado de trabalho acrescenta benefícios, conhecimento e experiência para o aluno.

Para obter a validação das atividades de estágio o aluno deverá estar matriculado na Coordenação de Estágio. Após o cumprimento da carga horária mínima, devidamente comprovada, será emitido o Atestado de Conclusão de Estágio pela Coordenação de Estágio do Campus Itaituba. As seguintes condições devem ser observadas:

- ✓ As atividades de estágio devem ser realizadas durante o período de vinculação do aluno ao curso ou até três anos após a conclusão do curso;
- ✓ O aluno deverá apresentar todos os documentos comprobatórios, conforme a lei de estágio e orientações da Coordenação de Extensão do campus Itaituba;
- ✓ Após a conclusão do curso o aluno que não realizar as atividades de estágio deverá solicitar anualmente para a Coordenação de Estágio a renovação de sua matrícula.

O aluno que estiver exercendo atividades profissionais, de pesquisa e extensão compatíveis com as competências da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá computar a carga horária para o Estágio Supervisionado, mediante apresentação de relatórios e documentos comprobatórios a Coordenação de Estágio do Campus Itaituba, das atividades desenvolvidas, e devidamente assinados pela chefia imediata.

O estágio supervisionado deverá contemplar todas as competências gerais previstas do curso, sob à luz das legislações vigentes do estágio curricular (Lei de Estágio nº 11788, 25/09/2008), favorecendo a vivência de experiências que possibilitem a construção dessas competências no mundo do trabalho.

O Coordenador de estágio supervisionado e o professor-orientador, designado pela Coordenação do Curso, do Campus Itaituba deverão planejar visitas às atividades de modo a garantir momentos presenciais, bem como supervisionar e orientar a prática profissional vivenciada pelos alunos no decorrer das atividades de estágio.



16. DESCRIÇÃO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

A coordenação de Informática do IFPA campus Itaituba, conta com 4 professores no quadro permanente. Além de contar com mais 16 professores que poderão atuar em disciplinas básicas, complementares e diversificadas, conforme apresentado no quadro abaixo.

15.1 CORPO DOCENTE DA ÁREA ESPECIFICA

PROFESSOR	CPF	TITULAÇÃO	REG. DE TRAB	DISCIPLINAS
Davi Guimarães da Silva	708.255.482-68	Tecnólogo em Processamento de Dados	40 h DE	III SEM – Banco de Dados I IV SEM – Banco de Dados II V SEM – Design de Interface Humanp-Computador VI SEM – Gerência e Desenv. Projetos de Informática
José Ribamar Azevedo dos Santos	694.558.562-04	Tecnólogo em Processamento de Dados	40 h DE	I SEM – Algoritmos e Ling. Programação I II SEM – Algoritmos e Ling. Programação II III SEM – Engenharia de Software. IV SEM – Program. para WEB V SEM – Engenharia de Software da WEB VI SEM – Tópicos Especiais em Sistemas de Informação
Michel Marialva Yvano	873.004.942-34	Tecnólogo em Processamento de Dados	40 h DE	I SEM – Algoritmos e Ling. Programação I II SEM – Rede de Computadores I III SEM – Rede de Computadores II IV SEM – Segurança de Redes V SEM – Sistemas de Informação VI SEM – Estágio Supervisionado
Sorivan Albuquerque Pena	403.731.342-15	Tecnólogo em Processamento de Dados Licenciado Pleno em História Especialista em Gestão em Saúde	40 h DE	I SEM – Arquitetura e Organização de Computadores II SEM – Sistemas Operacionais III SEM – Estrutura de Dados IV SEM – Sistemas Distribuídos VI SEM – Estágio Supervisionado



15.2 CORPO DOCENTE DE MAIS DISCIPLINAS

PROFESSOR	CPF	TITULAÇÃO	REG. DE TRAB	DISCIPLINAS
Manoel Gonzaga de Oliveira Neto	694.390.442-68	Engenheiro Civil	40 h DE	I SEM – Cálculo I II SEM – Probabilidade e Estatística
Djalma de Sá Almeida	225.411.959-15	Doutora em Letras	40 h DE	I SEM – Inglês Técnico I II SEM – Inglês Técnico II III SEM – Português Instrumental.
Roberto Santos de Siqueira	440.783.230-49	Engenheiro Eletrônico Bacharel em Direito	40 h DE	I SEM – Lógica Matemática
José Moreira		Especialista em Matemática	40 h DE	II SEM – Cálculo II
				III SEM – Noções de Economia
				IV SEM – Introdução a Contabilidade e custos
				V SEM – Noções de Direito
Angela Maria dos Santos	269.872.792-68	Mestre em Geografia	40 h DE	V SEM - Metodologia do Trabalho Científico
				V SEM – Gestão Organizacional VI SEM – Formação de Empreendedores
				VI SEM – TAC I VI SEM – TAC II



17. ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O IFPA – Campus Itaituba visando a excelência do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas disponibilizará materiais, equipamentos, laboratórios, biblioteca e outras infra-estruturas necessárias para realização das atividades acadêmicas

Deverão compor o quadro de instalações necessárias para a realização do curso:

- Laboratório de Desenvolvimento de Software I;
- Laboratório de Aplicações Gráficas e Aplicações de Internet;
- Laboratório de Manutenção de Computadores e Redes de Computadores;
- Auditório;
- Biblioteca; e
- Salas de Aula.

Na tabela abaixo listamos os recursos físicos necessários para o curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFPA – Campus Itaituba:

16.1 LABORATÓRIO I - APLICAÇÕES GRÁFICAS E APLICAÇÕES DE INTERNET.

Hardware

Quantidade	Descrição
40	ACPI 86 controlador Intel (R) ICH10D/DO SATA HCI + Processador Intel (R) Core (TM) 2 Duo Quad Q9550 ou AMD, Memória DIMM SDRAM DDR3 6 GB, HD 500 GB, Mouse com tecnologia ótica – interface USB, teclado padrão ABNT/2.
40	Unidades Ópticas Multi-Gravadora de CD/DVD.
40	Monitores de vídeo 19 polegadas widescreen
40	Web-Cams
40	Estabilizadores de energia 1.000 VA
40	Placa de rede PCI wireless com taxa de transferência de até 54 Mbps.
40	Fones de ouvido Headset com microfone
01	Lousa Interativa
01	Projetor wireless
01	Impressora Multifuncional (Impressora, Fax, scanner, copiadora)

Software

Quantidade	Descrição
40	Sistema Operacional Microsoft Windows Professional 64 bits em Português.
40	Pacotes Microsoft Office 2007 Professional – Acadêmico



40	McAfee VirusScan 2004 8.0
40	DELPHI 8 PROFESSIONAL

16.2. LABORATÓRIO II – DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE.

Hardware

Quantidade	Descrição
40	ACPI 86 controlador Intel TM ICH10D/DO SATA HCI + Processador Intel TM Core TM 2 Duo E 8400 ou AMD, Memória DIMM SDRAM DDR3 4 GB, HD 250 GB, Mouse com tecnologia ótica – interface USB, teclado padrão ABNT/2.
40	Unidades Ópticas Multi-Gravadora de CD/DVD.
40	Monitores de vídeo 19 polegadas widescreen
40	Estabilizadores de energia de 1.000 VA
40	Placa de rede PCI wireless com taxa de transferência de até 54 Mbps.
40	Fones de ouvido Headset com microfone
40	Web-Cam
01	Lousa Interativa
01	Projektor Wireless
01	Impressora Multifuncional (Impressora, Fax, scanner, copiadora)

Software

Quantidade	Descrição
40	Sistema Operacional Microsoft Windows Professional 64 bits em Português.
40	Pacotes Microsoft Office 2007 Professional – Acadêmico
40	McAfee VirusScan 2004 8.0
40	DELPHI 8 PROFESSIONAL

16.3 LABORATÓRIO III – MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES E REDE DE COMPUTADORES.

Hardware

Quantidade	Descrição
20	ACPI 86 controlador Intel (R) ICH10D/DO SATA HCI + Processador Intel (R) Core (TM) 2 Duo E 5300 ou AMD, Memória DIMM SDRAM DDR3 2 GB, HD 160 GB, Mouse com tecnologia ótica – interface USB, teclado padrão ABNT/2.
20	Unidades Ópticas Multi-Gravadora de CD/DVD.
20	Monitores de vídeo 19 polegadas widescreen
20	Web-Cams
20	Estabilizadores de energia 1.000 VA



20	Placa de rede PCI wireless com taxa de transferência de até 54 Mbps.
20	Fones de ouvido Headset com microfone
01	Projeto wireless
01	Impressora Multifuncional (Impressora, Fax, scanner, copiadora)
20	Alicates de Crimpagem
50	Cabo Fibra-ótica
02	Servidor de Rack 2U
01	Rack 42U
305 mts	Cabo UTP Categoria 5E
20	Caixa Categoria 5E
20 mts	Calhas plástica para cabo UTP cat 5
02	Discos Rígidos HD SATA 3,5" 1TB
04	Discos Rígidos HD SAS 3,5" 300GB
01	Kit Desempenho de Rede
01	Kit-ferramentas de Manutenção
01	Kit-manutenção (CPU, Fonte, Placa Mãe, Etc)
01	Kit-manutenção Fibra-ótica
04	Kit de Memória 8 GB 1333 ECC Dual Ranked
04	Switch Gerenciável
2000	Conectores RJ-45
20	Multi-testes
02	Testadores de Cabo
01	Análise de desempenho de redes

16.4 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O IFPA-Campus Itaituba, dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A Biblioteca opera com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso. A reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

A Biblioteca do IFPA – Campus Itaituba é composta pelo seguinte acervo:

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	
	TÍTULOS	EXEMPLARES
Livros de formação geral	1007	5796
Livros Técnicos da Área de Informática	107	550



16.5. EQUIPAMENTOS DIDÁTICOS

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Notebook	12
Televisores LCD 32"	05
Projektor Multimídia	08
Projektor Wireless	05
Scanner de mesa	05
Dispositivo de memória removível (pendrive)	50
Impressoras	05
Máquina Digital	02

16.6 ESTRUTURA FÍSICA

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE
Sala de Direções	02
Salas de Coordenações	01
Salas de Aulas para o curso	03
Sanitários	02
Pátio Coberto/Área de Lazer/Convivência	02
Setor de Atendimento/Tesouraria	01
Auditórios	01
Biblioteca	01
Laboratório de Informática	03

16.7 OUTROS

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
VEÍCULOS AUTOMOTIVOS para efetivação de trabalhos de campo e acompanhamento de estágio supervisionado	02



18. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS

O diploma com o título de **TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** será conferido ao aluno que finalizar todas as disciplinas da matriz curricular, incluindo o estágio supervisionado conforme legislação própria, atividades complementares, bem como a entrega e aprovação do TAC, no prazo estipulado, perante banca designada para este fim do trabalho acadêmico de conclusão.

A expedição do diploma, certificado e registro é feita pela secretaria geral do campus, mediante solicitação. Os diplomas são assinados pelo Reitor do IFPA, pelo Diretor Geral do campus e pelo Diplomado e devidamente registrados, na forma da lei.