



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA**

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

Aprovado na 2º Reunião Extraordinária de 2006 – Ata nº 25  
Resolução do Conselho Diretor Nº 005/2006, de 29/09/2006  
Reformulação Aprovada na 3ª Reunião Extraordinária de 2008 – Ata nº 38  
Resolução do Conselho Diretor Nº 25/2008, de 14/11/2008  
Reformulação Aprovada pela Resolução nº01, Ad Referendo de 22/02/2010  
Reformulado pela Resolução Ad Referendum nº 16 de 20 de abril de 2011.  
Reformulado conforme ATA NDE nº 05 de 16 de novembro de 2011.

**São Vicente do Sul, RS, Brasil**

**2012**

## SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA	4
2. OBJETIVOS	6
2.1. Objetivo Geral	6
2.2. Objetivos Específicos	6
3. Detalhamento	7
4 Requisitos de Acesso	7
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	8
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
6.1. Estrutura do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	10
6.2. Estrutura Curricular	13
6.3. Disciplinas Eletivas	12
6.4. Ementário	14
7 PRÁTICA PROFISSIONAL	32
8. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	33
9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	33
10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS	41
11. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA	42
11.1. Infra-Estrutura	42
11.1.2. Infra-Estrutura Física no IF Farroupilha – Campus São Vicente do Sul	42
11.2. Infra-Estrutura Administrativa para utilização do Curso	42
11.2.1. Prédio Administrativo Central –	42
11.2.2. Prédio Administrativo 2 –	43
11.3. Infra-Estrutura Acadêmica	43
11.3.1. Auditório Central –	43
11.3.2. Salas de aula	43
11.3.3. Laboratórios Didáticos	43
11.4. Outros Ambientes de Ensino-Aprendizagem	44
11.4.1. Biblioteca Central	44
11.4.2. NEAD – Núcleo de educação a distância	45
11.4.3. Napnes – Infra-Estrutura para atendimento as pessoas Portadoras de Necessidades Educacionais Especiais	45
11.4.4. Núcleo Tradicionalista Gaúcho (NTG)	45
11.4.5. Ginásio de Esportes	45
11.4.6. Quadra Poliesportiva com Pista Atlética	46
11.4.7. Refeitório	46
11.4.8. Centro de Saúde	46
12. RECURSOS HUMANOS	46
12.1. Relação dos Servidores Docentes com formação	39
12.2. Servidores Técnico-Administrativos	42
13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS	58

**Presidente da República  
Dilma Vana Rousseff**

**Ministro da Educação  
Fernando Haddad**

**Secretário da Educação Profissional e Tecnológica  
Eliezer Pacheco**

**Reitor do Instituto Federal Farroupilha  
Carlos Alberto Pinto da Rosa**

**Pró-reitora de Ensino  
Tanira Marinho Fabres**

**Diretor Geral do Campus  
Luiz Fernando Rosa da Costa**

**Diretor de Ensino  
Luis Aquiles Martins Medeiros**

**Coordenador de Graduação, Pós-Graduação e Pesquisa  
Joel Cordeiro da Silva**

**Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento  
de Sistemas**

**Daniel Boemo**

**Núcleo Pedagógico**

**Itagiane Folmer**

## 1. JUSTIFICATIVA

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), em sua efetivação, tem evidenciado demandas e desafios que qualificam significativamente a formação profissional. O Projeto Pedagógico de Curso (PPC), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, campus São Vicente do Sul (IFFarroupilha – SVS), foi planejado à luz da legislação educacional vigente, sendo continuamente revisitado, afirmando a construção coletiva, o valor e o significado para cada sujeito e para a comunidade educacional. Neste sentido, se faz necessária a reformulação do curso então em andamento, de modo que o mesmo venha a atender aos objetivos da Instituição que se edifica, expressos claramente no Plano Pedagógico Institucional (PPI), bem como da comunidade regional e do mundo do trabalho.

Portanto, o Instituto Federal Farroupilha, campus São Vicente do Sul, enquanto *lócus* de educação, já em suas prerrogativas tem o compromisso com a sociedade, de pensar a construção de projetos que re-signifiquem a profissionalização de seus cidadãos através da Educação Profissional e Tecnológica, bem como sua atuação em outros campos.

O Instituto Federal Farroupilha, campus São Vicente do Sul, por estar localizado na região central do estado, exerce papel influente na formação de profissionais junto à comunidade externa. Aproveitando esse aspecto, soma-se a vocação da instituição no campo das ciências agropecuárias, o que nos possibilita usar a estrutura já existente, como o espaço físico e diversos equipamentos que possibilitam a realização dos cursos, buscando-se, evidentemente, melhorar a infraestrutura institucional, especialmente, no que concerne a recursos bibliográficos, humanos e tecnológicos.

A alteração da grade curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Farroupilha, campus São Vicente do Sul, visa adequar o perfil do profissional formado com a área de atuação proposta pelo curso, além do atendimento a missão, visão e valores institucionais.

O tecnólogo tem formação profissional voltada para uma área bastante específica. Integrando teoria e aplicação prática, esse profissional desenvolve determinadas habilidades e competências para se inserir mais rapidamente no mercado de trabalho, em sua área de interesse profissional.

Para melhor situar a condição de tecnólogo, cita-se o trabalho “Cursos Superiores de Tecnologia – O desafio de uma nova proposta”, do CEFET-PR, onde o tecnólogo é descrito como um novo profissional, com personalidade própria, diferente dos demais de sua área, pela formação que recebe. Descreve-se, ainda, no documento, que o tecnólogo “não é um intermediário entre o técnico e o engenheiro...”. O tecnólogo é um especialista em determinada tecnologia de um campo do saber, sem perder a visão holística e generalista, fundamento do profissional moderno.

É importante destacar os objetivos das instituições de educação profissional que compõem a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que se refere à verticalização do ensino. Entendendo-se a educação como um direito, e compreendendo-se também os desafios diuturnamente colocados a formação profissional, percebe-se a necessidade de a mesma instituição de ensino possibilitar a oferta de diferentes níveis e modalidades de ensino, nas áreas apontadas nas demandas do desenvolvimento regional.

Tem-se como fundamental a proposição de cursos que possibilitem ao educando a continuidade de seus estudos e uma inserção qualificada no âmbito profissional. Nesta perspectiva é que se constitui a verticalização do ensino, onde as ações pedagógicas ocorrem por meio da construção de saberes e fazeres de maneira articulada, desde a Educação Básica até a Pós-Graduação, legitimando a formação profissional como paradigma nuclear, a partir de uma atitude dialógica que construa vínculos, que busque, promova, potencialize e compartilhe metodologias entre os diferentes níveis e modalidades de ensino da formação profissional podendo utilizar currículos organizados em ciclos, projetos, módulos e outros.

Outro aspecto a ser apontado diz respeito à consolidação da área do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, percebido em diversas situações, como as audiências públicas para elaboração do Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), onde a comunidade local mencionou as demandas de formação profissional, além da expressiva e continuamente aumentada busca de vagas nos processos seletivos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo a formação de profissionais de criação e desenvolvimento de soluções tecnológicas de software para os processos organizacionais, que apoiem as tomadas de decisões e contribuam para a melhoria contínua da qualidade e da competitividade da organização.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Preparar profissionais para atuação nos diversos níveis das organizações para analisar, projetar, desenvolver e gerenciar projetos de software com qualidade;
- Capacitar para o desenvolvimento de programas de computador, aplicando técnicas e linguagens de programação adequadas para cada fim, através de soluções algorítmicas coerentes;
- Habilitar para o desenvolvimento de sistemas de software, fazendo uso racional de tecnologia de redes de computadores e de banco de dados, com o emprego de métodos, técnicas e ferramentas apropriadas;
- Preparar cidadãos e profissionais aptos para a intervenção na realidade, de forma empreendedora e criativa, ampliando os campos de atuação profissional, no sentido de desencadear e maximizar processos de desenvolvimento de projetos de software aplicativo para o desenvolvimento de organizações, bem como de prestar serviços especializados na área de tecnologia da informação, ampliando assim os campos de atuação profissional;
- Formar profissionais com uma visão interdisciplinar que viabilize a busca de soluções computacionais complexas para problemas de outras áreas;
- Promover a interação dos recursos humanos com os recursos computacionais por meio da coleta, armazenamento, recuperação e distribuição das informações com a eficiência gerencial;
- Promover uma sólida formação técnico-científica para o conhecimento dos problemas gerenciais das organizações;
- Formar profissionais com visão global, crítica e humanística para a inserção em setores profissionais, aptos a tomarem decisões em um mundo

diversificado e interdependente e para participarem no desenvolvimento da sociedade brasileira;

- Incentivar a pesquisa e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia bem como a difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular, os regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional e cultural, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do saber de cada geração;
- Capacitar o egresso a interagir nos problemas sócio-tecnológicos da sociedade brasileira

### **3 DETALHAMENTO**

**Denominação do Curso:** Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**Tipo:** Curso Superior de Tecnologia

**Modalidade:** Presencial

**Habilitação:** Tecnológico

**Endereço de oferta:** Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do Sul

**Turno de funcionamento:** Noturno/Diurno

**Número de vagas:** 30

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Carga horária total:** 2310

**Regime Letivo:** Semestral

#### **4. REQUISITOS DE ACESSO**

O candidato deverá apresentar comprovante de conclusão do ensino médio por qualquer via de ensino e o ingresso no Curso de Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas acontecerá através de classificação em Processo Seletivo do Instituto Federal Farroupilha definido em edital específico. Outra forma de acesso se dará via transferência externa ou quando o candidato possuir diploma de cursos superior, quando houver disponibilidade de vagas, por meio de edital específico.

#### **5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Instituto Federal Farroupilha, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

O egresso desse curso deve estar preparado a solucionar problemas do mundo real, por meio da construção de modelos adequados de dados e do emprego coerente das técnicas e dos recursos disponíveis para o processamento automatizado da informação. O conhecimento a ser construído durante o curso deve



garantir um perfil profissional que o habilite a projetar e construir *softwares* complexos, projetar e desenvolver sistemas de informações, entender a arquitetura de redes de computadores, gerenciar sistemas e ambientes de computação, planejar e implementar soluções de tecnologia de informações em diferentes organizações, absorvendo novas tecnologias, acompanhando a evolução da informática.

Para tanto, o egresso deve ter a capacidade de conhecer os objetivos das organizações, em particular as atividades negociais das empresas, e seus problemas administrativos, gerenciais, econômicos, etc. e propor soluções que envolvam: modelagem do fluxo de informações, planejamento do uso e integração de sistemas, escolha e configuração de *software*, escolha e configuração de equipamentos, especificação e instalação de redes, treinamento de pessoal para uso de equipamentos e *softwares*, desenvolvimento de *software* de integração e análise e tratamento de informações.

O profissional egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas também estará apto a desempenhar as seguintes competências:

- Projetar, desenvolver, implantar e manter sistemas de informação;
- Atender as exigências do mercado adotando técnicas, métodos e tecnologias mais eficientes;
- Conhecer e usar aplicativos e ferramentas para desenvolvimento de sistemas;
- Aplicar linguagens de programação visual, orientada a objetos e eventos;
- Estabelecer um planejamento estratégico na área de informática nas organizações;
- Analisar e sugerir melhorias em aplicações já existentes;
- Pesquisar novos conhecimentos e produtos;
- Ser capaz de se inserir no mundo do trabalho comprometido com a sustentabilidade;
- Ser capaz de interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados;
- Desenvolver ações empreendedoras;

- Possuir uma formação humanística pautada na ética, atuando de modo participativo, propositivo, consciente e crítico do seu papel profissional na sociedade;
- Atuar no ambiente organizacional, formando redes de relacionamento interpessoal e desenvolvendo trabalho coletivo.

## **6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **6.1. Estrutura do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

A reestruturação do curso visa, primeiramente, adequar o projeto do curso (criado em 2006 e reestruturado em 2008) à nova institucionalidade criada a partir da aprovação da Lei nº 11.892, de 29/12/2008 e ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal Farroupilha que contempla sua missão, visão e objetivos adequados aos novos tempos. Dentro dessa perspectiva, propõe-se uma reestruturação no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com organização didático-pedagógica adequada para atender ao novo perfil do tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, repensado de acordo com os princípios e valores expressos no PPI.

Dessa forma, a carga horária total de 2010 horas está distribuída em seis semestres e contempla conteúdos que permitirão ao graduando a constituição de conhecimentos e competências para atuar na área de análise e desenvolvimento de sistemas. Atendendo a missão do Instituto de “Promover a educação profissional, científica e tecnológica por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com o desenvolvimento sustentável”, o curso visa desenvolver o espírito empreendedor de seus acadêmicos, através da inserção de disciplinas específicas em sua organização curricular, além de privilegiar a interdisciplinaridade entre as diversas áreas tecnológicas do Instituto Federal Farroupilha, campus São Vicente do Sul. Destacando-se áreas como: agropecuária, agronegócio, comércio, turismo, entre outras, onde a Análise e Desenvolvimento de Sistemas têm importância crescente e relevante.

No que se refere à flexibilização curricular, entre um conjunto de disciplinas, denominadas de eletivas, os estudantes construirão seu itinerário formativo de

acordo as áreas em que pretender atuar. Ainda, contemplando a flexibilidade curricular, os estudantes poderão substituir uma ou mais eletivas por disciplinas a serem cursadas em outros cursos da Instituição, bem como em outras Instituições. Esta substituição será analisada e aprovada pelo colegiado do curso. Nesta substituição, não serão aceitas disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso.

Para contemplar as demandas da comunidade regional, âmbito de atuação dos futuros tecnólogos, serão oferecidas viagens de estudos e atividades externas que contemplem, por exemplo, o contato com a realidade do mundo do trabalho regional e global.

No decorrer do Curso, o aluno deve realizar atividades complementares (acadêmico-científico-culturais), de livre escolha do acadêmico. Essas são obrigatórias, com uma carga horária mínima de 200 horas. São consideradas atividades complementares, as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, tais como: palestras, semanas acadêmicas e tecnológicas, seminários, projetos, congressos, visitas técnicas, conferências, monitorias, atividades de voluntariado e estágios não-obrigatórios. As atividades, elencadas neste projeto, devem estar relacionadas com a área de formação do curso, ser aprovadas pelo colegiado do curso, estar de acordo com o regulamento da instituição, contemplando a carga horária específica.

Na organização das disciplinas o professor poderá desenvolver até 20% de cada componente curricular na modalidade a distância, desde que especificadas no seu plano de ensino as estratégias e ferramentas a serem utilizadas pelo docente.

### **6.1.1 Da organização didática**

O Curso Superior de Tecnologia em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas** é organizado em regime semestral, com, no mínimo, 100 dias de trabalho acadêmico efetivo, excluído o período reservado para os exames finais, quando houver.

É composto de um colegiado, o colegiado é constituído por professores, alunos e técnicos administrativos que atuam no curso, será presidido pelo coordenador de curso com atribuições definidas em regimento próprio.

É dever do professor, apresentar ao aluno, no início do período letivo, o Programa de Ensino em que conste o sistema de avaliação, a metodologia de ensino e o cronograma de trabalho.

A pesquisa deverá ser estimulada objetivando o desenvolvimento de tecnologia, de forma criativa, e estendendo seus benefícios à comunidade; ofertando cursos, serviços e programas de extensão à comunidade.

### **6.1.2 Do currículo**

O currículo pleno abrange uma sequência de disciplinas, ordenadas por meio de pré-requisitos, quando didaticamente recomendável. O currículo pleno do curso deverá contemplar a legislação e diretrizes estabelecidas para cada curso.

**O currículo pleno do curso constitui-se de:**

**I - disciplinas desdobradas das matérias do currículo mínimo do curso, fixadas pelo Conselho Nacional de Educação;**

**II - disciplinas optativas ou eletivas, obedecidos os pré-requisitos, de livre escolha do aluno, dentre as oferecidas pela instituição, além daquelas definidas pelo Colegiado do Curso, se for o caso;**

**III – Trabalho de Conclusão de Curso;**

**VI – Atividades Complementares de Graduação.**

O Colegiado de Curso poderá apresentar proposta de alteração curricular de forma fundamentada encaminhando ao Núcleo Docente Estruturante para posterior envio ao Conselho Superior para apreciação. As adaptações curriculares tais como: alterações de ementas, remanejamentos de disciplinas por fase, alterações de pré-requisitos, equivalência de disciplinas, alteração de carga horária e outras necessárias, serão aprovadas pelo NDE e encaminhadas para o Conselho Superior, conforme o artigo anterior. A integralização curricular dar-se-á pela conclusão do currículo pleno aprovado pelo NDE e pelo Conselho Superior.

## 6.2. Estrutura Curricular

SEM	DISCIPLINAS DO CURSO	CH	AD	CHT	Pré-requisito
1	Inglês Técnico	60		60	
	Leitura e Produção Textual	30		30	
	Administração	30		30	
	Fundamentos da Computação	60		60	
	Lógica	30		30	
	Algoritmos e programação	60	20	80	
	Matemática para computação	30		30	
2	Custos e finanças	30		30	
	Arquitetura e Organização de computadores	60		60	
	Banco de Dados I	60	20	80	
	Engenharia de software I	60		60	
	Fund. Sistemas de Informação	30		30	
	Programação I	60	20	80	Algoritmos e programação
	3	Estrutura de dados	30		30
Disciplina Eletiva I		30		30	
Redes de computadores I		60	20	80	
Banco de Dados II		60	20	80	Banco de Dados I
Engenharia de software II		60		60	Engenharia de software I
Programação II		60	20	80	Programação I
4		Interface Humano-Computador	60		60
	Redes de Computadores II	60	20	80	Redes de computadores I
	Sistemas operacionais	60		60	
	Estatística	60		60	
	Programação III	60	20	80	Programação II
5	Direito, legislação e ética	30		30	
	Tópicos Avançados I	30		30	
	Metodologia científica	60		60	
	Seminários em TI	60	30	90	
	Projeto de TCC	60	30	90	
	Programação IV	60	20	80	Programação III
6	Empreendedorismo	30		30	
	Governança de Tecnologia da informação	30		30	
	Gerencia de projetos	60		60	
	Segurança e Auditoria de sistemas	30		30	
	Disciplina Eletiva II	60		60	
	Tópicos Avançados II	60		60	
	TCC – 100 h				Projetos interdisciplinares
		1770		2010	
	<b>TOTAL</b>	1770	240		
	<b>TOTAL CARGA HORÁRIA MÍNIMA</b>	2010			
	<b>Trabalho de conclusão de curso</b>	100			
	<b>Atividades complementares</b>	200			
	<b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>	2310			
	<b>Legenda</b>				
	CH - Carga Horária				
	AD - Atividade a Distância				
	TCC - Trabalho de Conclusão de curso				

### 6.3. DISCIPLINAS ELETIVAS

Geoprocessamento  
Computação Móvel  
Software Livre  
Informática na Educação  
Programação Paralela e Distribuída  
Computação Gráfica  
Inteligência Artificial  
Pesquisa Operacional  
Língua de sinais - Libras

### 6.4. Ementário

#### I SEMESTRE

##### Inglês Técnico

**Objetivo:** Tornar possível ao aluno a ampliação da capacidade de leitura de um texto em língua estrangeira referente à sua área de estudo, por meio do aprofundamento do ensino da estrutura pragmática da língua. Além disso, busca-se ampliar o conhecimento do vocabulário na área de informática.

**Ementa:** Introdução à língua inglesa instrumental; compreensão geral dos pontos principais e dos detalhes de um texto; leitura e interpretação de diferentes gêneros textuais; emprego de estratégias de leitura; formação de palavras; ordem das palavras na oração, estudo dos verbos nos tempos presente, passado e futuro; estudo do adjetivo, advérbio, pronomes e elementos de coesão e os diferentes e possíveis efeitos de sentidos decorrentes das relações lexicais no texto; análise e avaliação da informação transmitida por textos técnicos na área de Informática

#### **Bibliografia Básica:**

- GALANTE, Terezinha Prado; POW, Elizabeth. **Inglês para processamento de dados**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- LIBERATTO, Wilson. **Stairway to English** - Vol. I, II e III. FDT, São Paulo, 1993.
- MARQUES, Amadeu. **Reading text in English** – Vol. I, II e III. 5ª ed. Ática, São Paulo, 1989.

#### **Bibliografia Complementar:**

- GALANTE, Terezinha Prado; LAZARO, Svetlana Ponomarenko. **Inglês básico para informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- MARTINS, Elisabeth Prescher e outros. **Graded English** – Vol. I, II e III. Moderna, São Paulo, 1993.
- MICHAELIS: Dicionário prático. **São Paulo**: Melhoramentos, 2001.
- MICROSOFT PRESS. Dicionário de informática. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- MURPHY, Raymond. **English grammar in use**: a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 1994.
- WHITLAM, John; RAITT, Lia Correia. Oxford Português-Inglês Inglês- Português Minidicionário. Oxford University Press-SBS, Oxford, 1997.
- WRIGHT, Aldrey L. Practice your English – Vol. I e II. 2ª ed, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1960.

## Leitura e produção textual

**Objetivo:** Promover o contato sistemático do aluno com as diversas modalidades de uso da língua portuguesa, em diferentes situações de sua atividade profissional. Aprimorar a expressão lingüística oral e escrita de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa. Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas). Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas na produção e reprodução de sentidos. Utilizar os recursos lingüísticos corretamente na produção de textos orais e escritos.

**Ementa:** Leitura de textos: caracterização e tipologia de gêneros textuais (níveis de linguagem, propósito comunicativo, estrutura retórica e mecanismos lingüísticos); Leitura de textos: fatores de contextualização, coerência e coesão; Funções retóricas: narrar, descrever, expor e argumentar; Produção textual: planificação, organização do material lingüístico-textual-discursivo, sucessivas reescritas de diferentes gêneros textuais, resenha temática (descritivo-crítica); Estudos de aspectos gramaticais emergentes: tratamento de inadequações constatadas na produção do aluno; Produção oral: identificação da audiência e do propósito, planejamento e tematização.

### **Bibliografia Básica:**

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender:** os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

MARCUSCHI, L. A. *Gêneros textuais: definição e funcionalidade*. In: A. P. Dionísio, A. R. Machado & M. A. Bezerra (orgs.) **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, p. 19-36, 2002.

PLATÃO & FIORIN. **Lições de texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 1998.

### **Bibliografia Complementar:**

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula**. 2.ed. São Paulo: Ática, 1999.

KLEIMAN, Ângela. **Oficina de leitura: teoria e prática**. São Paulo : Pontes, 1998.

KOCH, Ingedore G. Villaça; TRAVAGLIA, Luís Carlos. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto: 1995.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **Coesão Textual**. São Paulo: Contexto, 1997.

\_\_\_\_\_. **O texto e a construção dos sentidos**. São Paulo: Contexto, 2001.

MOTTA-ROTH, D. (Org.) **Redação acadêmica:** princípios básicos. Santa Maria: UFSM, 2001.

PLATÃO & FIORIN. **Para entender o texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 1991.

## Administração

**Objetivo:** Propiciar aos alunos o conhecimento da administração e suas implicações na gestão de empreendimentos ligados à área de tecnologia de informação.

**Ementa:** Conceitos básicos de administração; Teorias Administrativas: abordagem clássica, abordagem humanística, abordagem neoclássica da administração, abordagem estruturalista da administração, contingencial e sistêmica; A organização como sistema; Planejamento estratégico; Processo decisório; Estrutura organizacional; Introdução às áreas funcionais: marketing, recursos humanos e operações; A administração em diferentes contextos.

### **Bibliografia Básica:**

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. São Paulo: Campus, 2000.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade em economia globalizada**. São Paulo: Atlas, 2000.

STONER, J. et all. **Administração**, 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil Ltda, 1995.

DAFT, R. L. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

### **Bibliografia Complementar:**

ROBBINS, S. et all. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998.

## Fundamentos da Computação

**Objetivo:** Conhecer a história da informática, gerações de computadores, aplicativos de texto e planilhas, utilização de sistemas operacionais.

**Ementa:** Conceitos básicos de informática. Sistemas numéricos. Tabela ASCII. História, gerações dos computadores. Aplicações da Informática. Conceitos de hardware. Conceitos do software. Modalidades de processamento de dados. Noções de Sistemas Operacionais. Aplicativos: editores de texto e planilhas eletrônicas. Internet.

### **Bibliografia Básica:**

ALCALDE, E. Lancharro; LOPES, M. GARCIA; FERNANDEZ, S. PENUELAS.

**Informática básica**. Makron Books. 2004

TORRES, Gabriel. **Hardware: Curso Completo**. 4° ed. Axcel, 2001.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. 2° ed. Makron Books, 2005.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 6° ed. Campus, 2003.

### **Bibliografia Complementar:**

MEYER, Marilyn; BABER, Roberta; PFAFFENBERGER, Bryan. **Nosso futuro e o computador**. 3° ed. Bookman, 2000.

WHITE, Ron. **Como funciona o computador**. Editora QUARK, 1997.

REVISTAS especializadas em Informática (Exame Informática, PC World, etc.)

MARTINS, Agenor. **O que é Computador**. Brasiliense, 1991

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**.. Campus, 1994.

NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. Makron Books, 1997.



## Lógica

**Objetivo:** Esta disciplina visa desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de abstração do aluno em problemas referentes à área da Informática. Visa também fornecer uma introdução às bases teóricas do curso de ADS.

**Ementa:** Proposições e Conectivos. Operações Lógicas sobre Proposições. Construções de Tabelas-Verdade. Implicação e Equivalência Lógica. Argumentos. Técnicas Dedutivas. Quantificadores. Álgebra das Proposições e Álgebra de Boole.

**Bibliografia básica:**

MENEZES, Paulo Blauth, **Matemática Discreta**. Porto Alegre - RS: Instituto de Informaticada UFRGS, 32ª Ed., 2008. (4 exemplares)

DAGHLIAN, Jacob. *Lógica e álgebra de Boole*. São Paulo - SP: Atlas, 1995.

FILHO, Edgard de Alencar, **Iniciação Lógica Matemática**. São Paulo - SP: Nobel, 2008. (3 exemplares)

**Bibliografia complementar:**

PALIS, G., **Elementos de Linguagem e Lógica Matemática: Se A então B**, Rio de Janeiro – RJ: **Departamento de Matemática** - PUC-Rio, 2002.

SOUZA, João Nunes de. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda.2002.

CURY, M. X. **Introdução à lógica**. São Paulo - SP: Érica. 1996.

## Algoritmos e programação

**Objetivo:** Reforçar o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades no aprendizado de programação. Expor formas de estruturas de dados homogêneas, exceções, acesso à arquivos e recursão.

**Ementa:** Vetores. Matrizes. Funções recursivas. Métodos de acesso a sistemas de arquivos. Recursividade.

**Bibliografia básica:**

CORMEN, T., et ali; **Algoritmos:** teoria e prática, tradução da 2a. edição, Ed. Campus, 2002.

DEITEL, Harvey, Java - **Como Programar**, 6ª Edição, Pearson, 2005

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. São Paulo: Novatec Editora. 2006.

LOPES Anita, **Introdução à Programação:** 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.

**Bibliografia complementar:**

Goodrich, M.T., Tamassia, R.; **Algorithm Design**, IE-Wiley, 2001.

Toscani, L.V., Veloso, P.A.S.; **Complexidade de Algoritmos**, Ed. Sagra-Luzzatto, 2001.

Ziviani, N.; **Projetos de Algoritmos**, Ed. Pioneira, 1999.

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação:** teoria e prática. São Paulo: Novatec Editora. 2006.

## Matemática para computação

**Objetivo: Objetivos:** reconhecer e representar conjuntos; realizar cálculos financeiros apropriados a realidade do mercado utilizando-se para isso recursos eletrônicos de cálculos; viabilizar a compreensão da análise combinatória e

probabilidade e desenvolvendo a construção de suas habilidades de argumentos e de pensar logicamente; resolver problemas práticos envolvendo progressões.

**Ementa:** Teoria dos Conjuntos; Matemática financeira; Seqüências e Progressões; Análise Combinatória; Probabilidade.

#### **Bibliografia básica:**

HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 5: Combinatória, Probabilidade.** 7ª Edição. São Paulo: Atual Editora, 2004. s.d. (2 exemplares)

MENEZES, Paulo Blauth, **Matemática Discreta.** Porto Alegre - RS: Instituto de Informaticada UFRGS, 32ª Ed., 2008. (4 exemplares)

MORENTIN, Luiz G. **Estatística Básica. Probabilidade.** 7 ed. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 1999. (3 exemplares)

TEIXEIRA, James; NETTO, Scipione do Pierro. **Matemática Financeira.** São Paulo – SP: Makron Books, 1998. (5 exemplares)

#### **Bibliografia complementar**

BIANCHINI, E. e PACCOLA, H. **Matemática.** Vol. 2, versão beta. São Paulo: Editora Moderna, 1995.

SILVA, S. M.; SILVA, E. M.; SILVA, E. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores.** São Paulo, Atlas, 2002.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M. e PÉRIGO, R. **Matemática: volume único.** São Paulo: Atual, 1997

CRESPO, Antônio. **A Matemática Comercial e Financeira.** São Paulo: Saraiva Editora, D'AMBRÓSIO, N. e D'AMBRÓSIO, V. **Matemática Comercial e Financeira.** São Paulo: Editora Nacional, 1973.

## **II SEMESTRE**

### **Custos e finanças**

**Objetivo:** Desenvolver conceitos básicos de custos para aplicação na área da tecnologia da informação, possibilitando ao aluno identificar custos ligados à área.

**Ementa:** Análise de custos nas empresas. Terminologia de custo, conceitos e classificações de custos. Custo de oportunidade; custo irre recuperável. Custeio por ordem; custo de capacidade. Custeio por processo; Custeio dos departamentos de serviço; Comportamento do custo; Custeio padrão; Custeio variável. Custeio por absorção. Margem de contribuição. Relação custo/volume/lucro; Ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro; Margem de segurança; Alavancagem operacional e Custeio baseado em atividades.

#### **Bibliografia básica:**

MARTINS, E. S.PAULO 1a. ED. **Contabilidade de custos.** Atlas 1982

SANTOS, JOEL, **Análise de Custos.** Atlas 2000

BRAGA, Roberto, **Fundamentos e técnicas de administração financeira.** Atlas 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

HORNGREEN, C. S.PAULO 1a. ED. **Custos.** Atlas, 1980

LEONE, G. RIO 1a. ED. **Custos: um enfoque administrativo.** FVG, 1984

MATZ, ADOLF; CURRY, O.E. S.PAULO 2a. ED. **Contabilidade de custos.** Atlas, 1978

ASSAF NETO, ALEXANDRE, E S.PAULO 1a. ED. MARTINS, ELISEU. **Administração financeira.** Atlas 1985.

## Arquitetura e Organização de computadores

**Objetivo:** Capacitar o aluno a compreender de forma abrangente a organização dos computadores modernos e proporcionar o conhecimento dos principais conceitos de hardware, permitindo a compreensão dos sistemas computacionais envolvidos no processamento digital.

**Ementa:** Desenvolvimento histórico dos computadores. Organização básica do computador. Elementos combinatórios e seqüenciais, componentes de computadores, arquitetura de conjunto de instruções de processadores. Evolução das arquiteturas de computadores. Arquiteturas RISC e CISC. Paralelismo de processadores. Multiprocessadores e Cluster. Hierarquia de memória e memória virtual. Periféricos.

**Bibliografia básica:**

HENNESSY, John L., PATTERSON, David A. Organização e Projeto de Computadores. 3ª Edição, Ed. Campus, 2005.

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Edição, Ed. Pearson, 2010.

**Bibliografia complementar:**

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 3ª Edição, Sagra-Luzzatto, 2004.

MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores, 4ª Edição, LTC, 2001.

## Banco de Dados I

**Objetivo:** Introduzir os conceitos fundamentais de modelagem de dados. Usar ferramentas para apoiar a análise e modelagem das informações. Conceituar dados físicos para implementação em banco de dados.

**Ementa:** Introdução a sistemas de bancos de dados. Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional. Álgebra relacional. Linguagens de consulta relacional. Projeto de banco de dados relacional.

**Bibliografia básica:**

KORTH, H.F., SILBERSCHATZ, A., SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5. ed. São Paulo: Campus, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. 3. Ed., Porto Alegre : Sagra-Luzzatto, 2004.

**Bibliografia complementar:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados - KROENKE, D. M. Banco de Dados: Fundamentos, Projeto e Implementação. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.: Rio de Janeiro, 1999.

MOLINA, H. G.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. Forbellone, Andre Luiz Villar e Eberspächer, Henri Frederico Editora Campus: Rio de Janeiro. 2001.

GUIMARÃES, C.C. Fundamentos de Banco de Dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas, SP : Ed. da Unicamp, 2003.

## Engenharia de software I

**Objetivo:** Apresentar ao aluno conceitos do processo de desenvolvimento de software, seus princípios, métodos e ferramentas.

**Ementa:** Introdução a engenharia de software. Evolução e ciclo de vida do Software. Crise do software. Componentes e aplicações. Processos de desenvolvimento de software. Análise de requisitos. Arquitetura de software. Métodos ágeis. Manutenção de Software. Qualidade de Software.

**Bibliografia básica:**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo; Editora: McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Editora: Prentice-Hall., 2003

MALDONADO, José Carlos; ROCHA, Ana Regina; WEBER, Kierval. **Qualidade de software: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

KOSCIANSKI, A. **Qualidade de Software**. Novatec, 2006.

**Bibliografia complementar:**

FIORINI, S; STAA, A; BATISTA, RM. **Engenharia de software com CMM**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 1998.

WEBER, K. ROCHA, A. NASCIMENTO, C. **Qualidade e Produtividade em software**. Makron Books. 2001

## Fundamentos de sistemas de Informação

**Objetivo:** Capacitar o aluno a compreender, de forma integrada, a natureza sistêmica dos sistemas de informação, sua importância para as organizações e o papel dos profissionais de TI que atuam nessa área.

**Ementa:** Visão sistêmica. Sistemas de informação. Tipologia de sistemas de informação. Processo decisório e os sistemas de informação. Negócios eletrônicos (e-business). Sistemas de informações para operações.

**Bibliografia básica:**

- O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

- STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de Sistemas de Informação**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

JAMES, A. O'Brien. **Sistemas de Informação, e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresarial: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação: com internet**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico**. 3.ed. São Paulo: Érica, 2002.

## Programação I

**Objetivo:** Reforçar o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades no aprendizado de programação. Expor formas de estruturas de dados homogêneas, exceções, acesso à arquivos e recursão.

**Ementa:** Vetores. Matrizes. Funções recursivas. Métodos de acesso a sistemas de arquivos. Recursividade.

**Bibliografia básica:**

DEITEL, Harvey, Java - Como Programar, 6ª Edição, Pearson, 2005

ECKEL Bruce, Pensando em Java, 3ª ed. Revisão 4.0.

LOPES Anita, Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPIONE, M.; WALRATH, K.; HUML, A. et. al. **The java tutorial continued.**

**Reading:** Addison-Wesley, 1998.

CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 1. Reading: Addison-Wesley, 1998.

CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 2. Reading: Addison-Wesley, 1998.

FURLAN, J.D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998.

HOFF, A. et al. Ligado em Java. São Paulo: Makron Books, 1996.

HORSTMANN, C.; CORNELL, G. Core Java. São Paulo: Makron Books, 1998.

MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RUMBAUGH, J. et al. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

WINBLAD, Ann L.; KING, David R.; EDWARDS, Samuel R. Software orientado ao objeto. São Paulo: Makron Books, 1993.

WUTKA, Mark. Java: técnicas profissionais. São Paulo: Berkeley, 1997.

### III SEMESTRE

## Estrutura de dados

**Objetivo Geral:** Apresentar as estruturas de dados básicas para o desenvolvimento de programas computacionais: filas, pilhas, listas encadeadas e árvores. Manipular estruturas de dados através de métodos de pesquisa e ordenação.

**Ementa:** Estruturas de dados: listas, pilhas, filas e árvores. Algoritmos de ordenação e pesquisa. Coleções.

**Bibliografia Básica:**

LAFORE, Robert. Aprenda em 24 Horas Estruturas de Dados e Algoritmos, 6ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PREISS, Bruno R. Estruturas de Dados e Algoritmos. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

SALES, Waldemar. Introdução a Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

SZWARCFITER, Jayme. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos, 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

AZEREDO, Paulo A. Métodos de Classificação de Dados. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1996.  
LAFORE, Robert. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.  
LOPES Anita, Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.  
MEDINA, Marco. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática / Marco Medina, Cristina Fertig. São Paulo: Novatec Editora, 2006.  
VELLOSO, Paulo. Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991.  
TANENBAUM, Aaron M. Estrutura de Dados Usando C. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

## Redes de computadores I

**Objetivo:** Conhecer de forma objetiva os conceitos e equipamentos que estão envolvidos na comunicação de dados e nas redes de computadores, avaliando suas necessidades e aplicações.

**Ementa:** Aplicação dos conceitos de redes de computadores. Topologia de redes de computadores. Modelo de referência ISO/OSI. Redes de alta velocidade. Protocolos de redes. Equipamentos e Programas para Redes de Computadores. Aplicações em redes de computadores.

### **Bibliografia Básica:**

TANENBAUM, Andrew S., **Redes de Computadores**. 4.ed, 11.reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores curso completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

### **Bibliografia Complementar:**

SOARES, Luiz Fernando [et all]. **REDES DE COMPUTADORES: LANS, MANS E WANS ÀS REDES ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

-COMER, Douglas E. **Interligação em rede com TCP/IP**. Vol. I. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

## Banco de Dados II

**Objetivo:** Proporcionar aprendizado de técnicas de projeto de banco de dados através do exercício de casos de projetos em situações reais de sistemas de informação.

**Ementa:** Implementação de projetos de banco de dados. Aplicação de conceitos avançados: restrições de integridade, visões, gatilhos, procedimentos armazenados, otimização de consultas, transações, controle de concorrência, sistemas de recuperação e segurança.

### **Bibliografia básica:**

KORTH, H.F., SILBERSCHATZ, A., SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. São Paulo: Campus, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 3. Ed., Porto Alegre : Sagra-Luzzatto, 2004.

### **Bibliografia complementar:**

ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. **Sistemas de Banco de Dados** - KROENKE, D. M. Banco de Dados: Fundamentos, Projeto e Implementação. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.: Rio de Janeiro, 1999.

MOLINA, H. G.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados. Forbellone, Andre Luiz Villar e Eberspächer, Henri Frederico Editora Campus: Rio de Janeiro. 2001.

GUIMARÃES, C.C. **Fundamentos de Banco de Dados**: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas, SP : Ed. da Unicamp, 2003.

## Engenharia de software II

**Objetivo:** Dar uma visão do paradigma de análise de projetos de sistemas, apresentando técnicas de orientação a objetos e análise estruturada para implementação e gerenciamento de sistemas.

**Ementa:** Metodologia de análise de sistemas, metodologias estruturadas, metodologias orientada ao objeto. Construção de protótipos, comparações entre metodologias. O papel do analista de sistemas. Estratégias para o desenvolvimento de aplicações.

### **Bibliografia básica:**

WAZLAWICK, Raul, **Análise e Projetos de Sistemas de Informação**, CAMPUS. DENNIS, Alan, **Análise e Projeto de Sistemas**, LTC, 2005. Eduardo Bezerra. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML, Campus, 2006.

### **Bibliografia complementar:**

BOOCH, Grady. RUMBAUGH, James; Jacobson, Ivar. **UML: guia do usuário**: Rio de Janeiro, Campus, 2000.

CARVALHO, Ariadne M. B. Rizzoni. Introdução a engenharia de software. Campinas: Unicamp, 2001.

DARCI, Prado. Gerenciamento de projetos nas organizações: Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2000.

DARCI, Prado. PERT/CPM: Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1998.

Developers' Magazine. Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2007.

PETERS, James F; PEDRYCZ, Witold. Engenharia de Software. Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2001.602 p.

QUATRANI, Terry. Visual modeling with rational rose 2000 and UML. Uppler Saddle River, Addison-Wesley, 2001.

## Programação II

**Objetivo:** Aplicar os conceitos da POO (Programação Orientação a Objetos). Desenvolver aplicações usando linguagem de suporte ao Paradigma Orientado a Objetos.

**Ementa:** Fundamentos de orientação a objetos: classes, objetos, atributos e métodos. Especificadores de acesso, herança e polimorfismo.

### **Bibliografia básica:**

- DEITEL, Harvey, Java - Como Programar, 6ª Edição, Pearson, 2005

- ECKEL Bruce, Pensando em Java, 3ª ed. Revisão 4.0.

- LOPES Anita, Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

CAMPIONE, M.; WALRATH, K.; HUML, A. et. al. The java tutorial continued. Reading: Addison-Wesley, 1998.

- CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 1. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 2. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- FURLAN, J.D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998.
- HOFF, A. et al. Ligado em Java. São Paulo: Makron Books, 1996.
- HORSTMANN, C.; CORNELL, G. Core Java. São Paulo: Makron Books, 1998.
- MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- RUMBAUGH, J. et al. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- WINBLAD, Ann L.; KING, David R.; EDWARDS, Samuel R. Software orientado ao objeto. São Paulo: Makron Books, 1993.
- WUTKA, Mark. Java: técnicas profissionais. São Paulo: Berkeley, 1997.

## **IV SEMESTRE**

### **Interface Humano-Computador**

**Objetivo:** Compreender e utilizar conceitos e técnicas de construção de interfaces humano-computador. Caracterizar as principais diretivas para a concepção de interfaces. Analisar comparativamente diferentes interfaces com base em critérios objetivos. Projetar e desenvolver interfaces de qualidade levando em consideração fatores humanos e aspectos tecnológicos

**Ementa:** Conceitos básicos de Interface Humano-Computador; Interfaces; Usuários; Usabilidade; Componentes de software e hardware. Fundamentos Teóricos: Aspectos Cognitivos. Projeto de Interfaces: modelos e métodos.

**Bibliografia básica:**

CYBIS, Walter. Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. Ed. Novatec, 2007.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de Interação, Além da Interação Homem-computador. Porto Alegre. Editora: Bookman, 2005.

NETTO, Alvim. A.O. IHC - Modelagem e Gerência de Interfaces com o Usuário. Editora: Visual Books, 2004.

ROCHA, Heloísa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília Calani. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Editora: NIED/UNICAMP, 2003.

**Bibliografia complementar**

MANDEL, Theo. 1997. **Elements of User Interface Design**. New York: John Wiley & Sons.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 5.ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2002.

MINASI, Mark. **Segredos de Projeto de Interface Gráfica com o Usuário**. Editora: IBPI Press, 1994.

MULLET, K. **Design Visual Interfaces: Communication Oriented Tiques**, Prentice-Hall, 1995.



## Redes de Computadores II

**Objetivo:** Estudar projetos, gerenciamento e implementação de redes de computadores.

**Ementa:** Gerenciamento e implementação de redes de computadores. Ferramentas para gerenciamento de redes de computadores. Protocolos de gerência. Segurança em Redes de Computadores. Gerenciamento de serviços (em sistemas operacionais). Gerenciamento de serviços.

**Bibliografia Básica:**

- TANENBAUM, Andrew S., Redes de Computadores. 4.ed, 11.reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- TORRES, Gabriel. Redes de computadores curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- O'BRIEN, James A. Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

- STALLINGS, WILLIAM, "SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON 1 and 2". 3rd Edition: Addison Wesley.
- TANENBAUM, ANDREW S. Redes de computadores. 4a. edição. Campus, 2003
- MAURO, DOUGLAS R. SNMP Essencial. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

## Sistemas operacionais

**Objetivo:** Apresentar os principais conceitos envolvidos na concepção de um sistema operacional.

**Ementa:** Conceituação básica de sistemas operacionais. Histórico e evolução dos sistemas operacionais. Tipos de sistemas operacionais. Estruturas de sistemas operacionais. Chamadas de sistemas. Linguagem de controle. Inicialização e carga de sistema. Processo e gerência de Processos. Gerência de memória. Gerência e sistemas de arquivos.

**Bibliografia Básica:**

- TANENBAUM, S. Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. 2° ed. Prentice-Hall do Brasil, 2006.
- TANENBAUM, S. Andrew. Sistemas Operacionais: Projetos e Implementação. Bookmann, 2008.
- OLIVEIRA, R. S. de, Toscani, S. S., Carissimi, A. da S., Sistemas Operacionais. 3° ed. Bookmann, 2008.
- SILBERSCHATZ, Abraham., Galvin, B. Peter, Sistemas Operacionais. 5° ed. Addison-Wesley, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; E CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. Tradução de Operating Systems. 3° ed. Pearson Prentice Hall, 2005.
- MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. 4° ed. LTC, 2007.
- SILBERSCHATZ, B. Peter; PETER, B. Galvin; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 6° Ed. LTC, 2004.
- TANENBAUM, S. Andrew. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice-Hall do Brasil, 1995.

## Programação III

**Objetivo:** Proporcionar ao aluno o aprendizado de interfaces gráficas amigáveis ao usuário, conectividade com banco de dados e aplicações com vários fluxos de execução.

**Ementa:** Desenvolvimento de GUI (Interface Gráfica do Utilizador), conexão com banco de dados, criação de tabelas, inserção de registros, consultas e relatórios e multithreading.

### **Bibliografia básica:**

- DEITEL, Harvey, Java - Como Programar, 6ª Edição, Pearson, 2005
- ECKEL Bruce, Pensando em Java, 3ª ed. Revisão 4.0.
- LOPES Anita, Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.

### **Bibliografia Complementar:**

CAMPIONE, M.; WALRATH, K.; HUML, A. et. al. **The java tutorial continued.**

**Reading:** Addison-Wesley, 1998.

CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. **The java class libraries second edition.** Volume 1. Reading: Addison-Wesley, 1998.

CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. **The java class libraries second edition.** Volume 2. Reading: Addison-Wesley, 1998.

FURLAN, J.D. **Modelagem de objetos através da UML.** São Paulo: Makron Books, 1998.

HOFF, A. et al. **Ligado em Java.** São Paulo: Makron Books, 1996.

HORSTMANN, C.; CORNELL, G. **Core Java.** São Paulo: Makron Books, 1998.

MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RUMBAUGH, J. et al. **Modelagem e projetos baseados em objetos.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

WINBLAD, Ann L.; KING, David R.; EDWARDS, Samuel R. **Software orientado ao objeto.** São Paulo: Makron Books, 1993.

WUTKA, Mark. Java: técnicas profissionais. São Paulo: Berkeley, 1997.

## Estatística

**Objetivo:** Conhecer a linguagem estatística e aplicá-la nas situações profissionais. Interpretar e criticar resultados numa situação concreta. Obter, organizar e analisar dados. Realizar experiências práticas e analisar as informações obtidas.

**Ementa:** População e amostra. Séries Estatísticas. Distribuição de Freqüência. Medidas de Posição. Medidas de Dispersão. Teoria das Probabilidades. Variáveis Aleatórias. Distribuições de Probabilidade.

### **Bibliografia Básica:**

**BARBETA, P. A.** Estatística Aplicada às Ciências Sociais. UFSC: Florianópolis, 1998.

**BISQUERA, Rafael.** Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.

**COSTA NETO, P. L. O.** Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

**CRESPO, Antônio Arnot.** Estatística Fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.  
**FONSECA, Jairo Simon da.** Curso de estatística. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

**LIPSCHUTZ, S.** Probabilidade: 200 Problemas Resolvidos, 204 Problemas Suplementares, São Paulo: Makron Books, 1994.

**MORETTIN, L. G.** Estatística Básica: Probabilidade. São Paulo: Makron Books, 1994.

**SILVA GONÇALVES, Murolo.** Estatística: para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis. São Paulo: Atlas, 1997.

**SPIEGEL, M. R.** Probabilidade e Estatística: Resumo da Teoria, 760 Problemas Resolvidos Coleção Schaum. São Paulo: Makron Books, 1978.

**V SEMESTRE**

**Direito, Legislação e Ética**

**Objetivo:** Proporcionar conhecimentos básicos referentes à doutrina, legislação e jurisprudência sobre informática e transmitir as noções básicas do direito e da ética visando preparar o aluno para seu futuro mundo profissional em sua relação com a era da informação.

**Ementa:** Ética: introdução e conceitos. Postura profissional; tratamento e privacidade dos dados. Acesso não autorizado a recursos computacionais. Especificidade do Direito; origem, conceitos fundamentais. Ramos do Direito. Aspectos jurídicos da Internet e comércio eletrônico. Direitos Autorais. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação. Regulamentação do trabalho do profissional da informática. Legislação relativa aos direitos de defesa do consumidor. Considerações sobre contratos de prestação de serviços. Sanções penais.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA FILHO, José Carlos de Araujo. Manual de Informática Jurídica e Direito da Informática. Editora Forense, 2005.

BLUM, Renato Opice.[et.al.]. Manual de Direito Eletrônico e Internet. Editora Aduaneira Ltda., 2006.

CERQUEIRA, Tarcísio Queiroz Software: Lei, Comércio, Contratos e Serviços de Informática. Rio de Janeiro: Ed. Esplanada, 2000.

LUCCA, Newton de. SIMÃO FILHO, ADALBERTO. Direito & Internet – Aspectos Jurídicos Relevantes. São Paulo: EDIPRO, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

SOUZA, Márcia Cristina Gonçalves de. Ética no ambiente de trabalho: uma abordagem franca sobre a conduta ética dos colaboradores, 2º Ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2009.

MOOERS, C.N. Software de Computação e Copyright. [S.L.]: SUCESU, 1975. Constituição Federal.

## Empreendedorismo

**Objetivo:** Estimular nos alunos o perfil empreendedor, levando-os ao conhecimento de ferramentas gerenciais importantes para o empreendedor.

**Ementa:** História da Gestão e Empreendedorismo; Conceitos de Empreendedorismo; Perfil do empreendedor e do Executivo; Quem é empreendedor; O que é ser executivo; O que é ser Administrador; Desenvolvimento das capacidades dos executivos; Busca de oportunidade e iniciativa; Análise de risco; Plano de negócios; Busca de informações; Qualidade e eficiência; Persistência e comprometimento, Plano de marketing; Planejamento e monitoramento; Tópicos atuais em Empreendedorismo; Tendências em empreendedorismo, gestão e o futuro da profissão.

**Bibliografia Básica:**

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo, tornando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor**. São Paulo: Pioneira, 1991.

RODRIGUES, L. C. **Empreendedorismo, construindo empresas vencedoras**. Blumenau: Acadêmica, 2001.

DOLABELA, F. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002.

## Metodologia científica

**Objetivo:** Fazer com que o aluno aprenda a desenvolver trabalhos acadêmicos e científicos a partir de técnicas e métodos de pesquisa utilizados conforme normas da ABNT.

**Ementa:** Princípio científico e princípio educativo da pesquisa. O profissional como investigador de sua prática. O ensino da ciência e da tecnologia nos diferentes níveis. Trabalhos acadêmicos. Exercício de elaboração de diferentes trabalhos acadêmicos.

**Bibliografia Básica:**

BARROS, A. de J., LEHFELD, N. A. de S. **Projeto de pesquisa: Propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996

**Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA, M. A., ROSA, M. V. de F. **Apontamentos de Metodologia para a Ciência e Técnicas de Redação Científica**. Porto Alegre: Fabris Editor, 1999.

FACHIN, O. Fundamentos de metodologia. São Paulo: Saraiva, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI M, de A. **Metodologia do Trabalho Científico**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAKATOS, E M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1982.

## Seminários em TI

**Objetivo:** Através de leitura de textos e artigos, revisões bibliográficas, trabalhos em grupos, propiciar e divulgar estudos de pesquisas que abordam as tecnologias de informação no mercado de trabalho.

**Ementa:** Inovações tecnológicas, tecnologias da informação, inclusão digital, pesquisas em TI, apresentação de trabalhos e seminários.

**Bibliografia básica:**

- Periódicos da área de Tecnologia da informação;
- Trabalhos apresentados em eventos (monografias, dissertações e teses)
- Manuais técnicos e tutoriais.

<b>Projeto de TCC</b>
-----------------------

**Objetivo:** Orientar o aluno no processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso- TCC, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT. Intermediando as orientações entre alunos e professores orientadores.

**Ementa:** Orientação para elaboração do texto final do Trabalho de Conclusão de Curso que deverá ser elaborado com base nas áreas definidas pelo curso.

<b>Programação IV</b>
-----------------------

**Objetivo:** Proporcionar conhecimentos para criação de aplicativos com suporte à rede e aplicativos disponíveis pela Internet.

**Ementa:** Introdução à Applets. Applets com recursos multimídia. Aplicações cliente/servidor. Servlets. JavaServer Pages (JSP).

**Bibliografia básica:**

- DEITEL, Harvey, Java - Como Programar, 6ª Edição, Pearson, 2005
- ECKEL Bruce, Pensando em Java, 3ª ed. Revisão 4.0.
- LOPES Anita, Introdução à Programação: 500 Algoritmos resolvidos, Elsevier, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- CAMPIONE, M.; WALRATH, K.; HUML, A. et. al. The java tutorial continued. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 1. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- CHAN, P.; LEE, R.; KRAMER, D. The java class libraries second edition. Volume 2. Reading: Addison-Wesley, 1998.
- FURLAN, J.D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998.
- HOFF, A. et al. Ligado em Java. São Paulo: Makron Books, 1996.
- HORSTMANN, C.; CORNELL, G. Core Java. São Paulo: Makron Books, 1998.
- MARTIN, James. Princípios de análise e projeto baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- RUMBAUGH, J. et al. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- WINBLAD, Ann L.; KING, David R.; EDWARDS, Samuel R. Software orientado ao objeto. São Paulo: Makron Books, 1993.
- WUTKA, Mark. Java: técnicas profissionais. São Paulo: Berkeley, 1997.

## VI SEMESTRE

### Governança de TI

**Objetivo:** Apresentar os principais elementos da Governança de TI. Modelo CobIT e seu enfoque para a gestão eficiente de TI, bem como os princípios da gestão empresarial e a gestão de TI.

**Ementa:** Planejamento Estratégico de TI. Alinhamento estratégico de TI com a Organização. Estruturas de Gestão da TI. Gestão de Recursos de TI. Gestão de Projetos. Integração da Gestão de Projetos com as funções de Negócio. Ferramentas de apoio à Governança.

**Bibliografia básica:**

PETER WEILL e JEANNE W. ROSS. Governança de TI: Tecnologia da Informação, Editora: M. Books, 2005

FERNANDES, AGUINALDO ARAGON e ABREU, VLADIMIR FERRAZ DE. Implantando a Governança de TI - da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços. Editora: Brasport, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

LAURINDO, BARDIN FERNANDO JOSÉ. Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias. Editora: Atlas, 2008

### Gerencia de projetos

**Objetivo:** Analisar e discutir as metodologias de gestão de projetos e elaboração de um plano de negócios, proporcionando aos alunos a aprendizagem de gestão sistêmica.

**Ementa:** Fundamentos de gerenciamento de projetos, conceitos básicos, tipos de abordagens para gerenciamento de projetos, novos métodos para realizar a gestão de projetos com conceitos interdisciplinares. Controle da implementação de Projetos. Plano de negócios.

**Bibliografia:**

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Administração de Projetos**. São Paulo: Atlas, 1997

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual Prático do Plano de Projeto**. Editora: Brasport. Ano: 2007.

PRADO, Darci. **Gerenciamento de Projetos nas Organizações**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003.

MENEZES, M. Cesar. Luis. **Gestão de Projetos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

GASNIER, Daniel. Guia Prático para Gerenciamento de Projetos – Manual de sobrevivência para os profissionais de projeto. São Paulo: IMAM, 2000

GITMAN, Lawrence J. Princípios da Administração Financeira. Ed. Harbra Ltda, São Paulo :3ª edição.1987.

HELDMAN, KIM. Gerência de Projetos: **Guia para o Exame Oficial do PMI**. Editora: Campus. Ano: 2006

VALERIANO, Dalton L. **Gerenciamento estratégico e administração de projetos**. São Paulo: Pearson Education, 2004.

## Segurança e Auditoria de sistemas

**Objetivo:** Apresentar os conhecimentos necessários para dotar os sistemas de informação de mecanismos de segurança que permitam garantir a integridade e recuperação de informações armazenadas em meio eletrônico.

**Ementa:** Segurança de sistemas. Análise de risco. Planos de segurança. Auditoria de sistemas. Tipos de ameaças. Plano de Contingência. Controles de Acesso.

**Bibliografia Básica:**

Lyra, Maurício Rocha. **Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

ONOME, Joshua. **Auditoria de Sistemas de Informações**. Rio de Janeiro, Editora Atlas, 2005

SCHMIDT, Paulo; SANTOS, Josue Luiz dos; ARIMA, Carlos Hideo. **Fundamentos de Auditoria de Sistemas**. Rio de Janeiro: Atlas, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

DIAS, Cláudia. **Segurança e Auditoria da Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2000.

GIL, Antonio de Loureiro. 1998. **Segurança em Informática**. 2ª ed. São Paulo: Atlas.

GIL, Antonio de Loureiro. 2000. **Auditoria de Computadores**. 5ª ed. São Paulo: Atlas.

## DISCIPLINAS ELETIVAS

### Geoprocessamento

**Objetivo:** Compreender o significado da geo-informação na pesquisa geográfica, desenvolver habilidades e técnicas de elaboração de base de dados geográfica, Interpretar os resultados das análises em SIG , Adquirir através da ferramenta computacional (SIG) o apoio na tomada de decisões dos problemas que envolvem a pesquisa geográfica , aplicar a geo-informação em sistemas de informação.

**Ementa:** Fundamentos de geoprocessamento. Componentes do Sistema de Informação Geográfica (SIG). Noções de Sensoriamento Remoto. Tipologias de dados geográficos. Modelagem banco de dados geográfico. Aplicação da geo-informação no apoio à decisão.

**Bibliografia básica:**

NOVO, EVLYN M.L. DE MORAES. **Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações**, Ed. E.Blücher, 1992.

ROCHA, C.H.B., Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar. 2ª edição. Edição do autor, 2002.

SILVA, A. B (2003). Sistemas de Informações Geo-referenciadas - Conceitos e Fundamentos. Editora Unicamp, Campinas, SP.

**Bibliografia complementar:**

OLIVEIRA, MARCO ANTONIO DE E ET ALLI, **Metodologia de Atualização para Cartas e Mapas**, Fundação IBGE.

BERALDO, PRIMO/SOARES, SERGIO MONTEIRO -GPS. **Introdução e Aplicações Práticas**. Brasília, 1995.

## Computação Móvel

**Objetivo:** Fornecer o conhecimento e prática do desenvolvimento de aplicações com necessidades particulares de acesso a dados e computação em qualquer lugar. Projeto com arquiteturas padrão com ênfase na utilização de 'frameworks' genéricos, mas que tenham em conta as especificidades dos dispositivos móveis.

**Ementa:** Apresentar conceitos em computação móvel: Roam, roteamento, comunicação à distância, computadores portáteis, Palm Tops, Celulares, Eletrônica embarcada e dispositivos wireless. Meios de comunicação em ambientes de computação de tempo-real e on-line. Padrões IEEE para meios de comunicação entre dispositivos móveis. Programação de dispositivos móveis. Projetos de arquitetura de software.

### **Bibliografia básica:**

-Geraldo Robson Mateus and Antonio Alfredo F. Loureiro, **Introdução à Introdução à Computação Móvel**, 11a Escola de Computação, COPPE/Sistemas, NCE/UFRJ, 1998.

Yuan, Michael Juntao; Developing scalable series 40 applications. ISBN: 0-321-26863-6 (Para aplicações J2ME, MIDP 2.0 (telemóveis))

### **Bibliografia complementar:**

Evaggelia Pitoura and George Samaras, **Data Management for Mobile Computing**, Kluwer Academic Publishers, 1998.

Jochen Schiller: **Mobile Communications**, Addison Wesley, 2000.

J. Schiller, A. Voisard, **Location-Based Services**, Elsevier, 2004.

F. Adelstein *et al*, **Fundamentals of Mobile and Pervasive Computing**, McGraw-Hill, 2005.

## Software Livre

**Objetivo:** Conhecer de forma objetiva os conceitos de software livre, avaliar suas capacidades e aplicações.

**Ementa:** Filosofia e conceitos de software livre. Tendências no mundo da informática. Sistema operacional livre (instalação, configuração, comandos e aplicativos básicos). Desenvolvimento de software usando software livre, Shell Script.

### **Bibliografia Básica:**

Jargas, Aurelio Marinho. Shell Script Profissional. São Paulo: Novatec, 2008.

Danesh, Arman. Dominando o Linux: A Bíblia. São Paulo: Makron Books, 2000.

### **Bibliografia Complementar:**

REVISTAS especializadas em Informática (Linux Magazine, Easy Linux, etc.)

EXEMPLARES do Fórum Internacional Software Livre

## Informática na Educação

**Objetivo:** Possibilitar que o aluno reconheça as novas tecnologias como recurso desencadeador de estratégias de ensino, capaz de contribuir significativamente no processo aprendizagem. Trabalhar a inserção do aluno no âmbito educacional nos seus aspectos éticos, estéticos, sociais e políticos.



**Ementa:** Análise e organização de ambientes de aprendizagem informatizados, com base nos princípios que norteiam o processo de aprender. Familiarização com softwares gerais livres e outros meios informatizados disponíveis no mercado, incluindo a exploração dos principais recursos que eles oferecem. Levantamento e análise de meios de busca de dados e de softwares específicos à área objeto de estudo de determinada licenciatura, tendo em vista sua possível utilização no processo de ensinar/aprender. Desenvolvimento de projetos de aprendizagem em ambientes informatizados.

**Bibliografia Básica:**

VALENTE, J. A. e FREIRE, F. M. Paulo. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula.** Cortez, 2001.

CARNEIRO, Raquel. **Informática na Educação: representações sociais do cotidiano.** 2.ed. Cortez, 2002

COX, Kenia Kodel. **Informática na Educação Escolar.** São Paulo: Campinas, 2003.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas para o professor na atualidade.** 7ª Ed. São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

REVISTAS especializadas em Informática (Informática na educação: teoria & prática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

FAGUNDES, L., SATO, L. e MAÇADA, D. **Aprendizes do futuro: as inovações já começaram!** Coleção Informática para a mudança na educação. Secretaria de Educação à Distância, MEC, MCT, Governo Federal, 1999.

### **Programação Paralela e Distribuída**

**Objetivo:** Apresentar aspectos práticos da programação paralela e distribuída voltada ao alto desempenho, abordando processos e *threads*, com comunicação e sincronização em ambientes com memória compartilhada e distribuída.

**Ementa:** Introdução à computação paralela e distribuída. Avaliação de desempenho. Processadores paralelos e distribuídos. Modelo PRAM e algoritmos. Modelos de troca de mensagens e algoritmos. Programação paralela. Algoritmos de escalonamento. PVM. MPI. Java.

**Bibliografia básica:**

DEITEL, Harvey, **Java - Como Programar**, 6ª Edição, Pearson, 2005

**Bibliografia complementar:**

ANDREWS, G.R. **Concurrent Programming – Principles and Practice.** The Benjamin/Cummings Publishing Co., 1991.

ORFALI, R.; HARKEY, D. **Client/Server Programming with Java and CORBA.** Wiley, 1997.

RAYNAL, M. **Distributed Algorithms and Protocols.** John Wiley. 1988.

Artigos de periódicos e anais de congressos.

### **Computação Gráfica**

**Objetivo:** Utilizar ferramentas da Computação Gráfica para o desenvolvimento de aplicações. Analisar e utilizar sistemas gráficos em geral, empregando técnicas gráficas interativas no desenvolvimento de programas.

**Ementa:** Introdução ao estudo da computação gráfica bidimensional. Representação de objetos bidimensionais. Visualização de objetos. Programa gráfico. Interação gráfica. Sistema de interface gráfica. Computação gráfica tridimensional.

**Bibliografia básica:**

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Editora: Campus, 2003.

BORGES, José Antonio. **Introdução às técnicas de computação gráfica 3D**. Rio de Janeiro: SBC, 1988. 158 p. il. (006.61 B732i).

COHEN, Marcelo; MANSSOUR, Isabel. **OpenGL - Uma Abordagem Prática e Objetiva**. São Paulo: Novatec, 2006. 486 p.

FOLEY, J. D.; VAM DAM, A.; FEINER, S. K.; HUGHES, J. F. **Computer graphics: principles and practice**. 2. ed. Addison-Wesley, 1992.

**Bibliografia complementar:**

HARRINGTON, S. **Computer graphics: a programming approach**. New York : McGraw-Hill, 1987.

LATHROP, Olin. **The way computer graphics works**. New York, NY: John Wiley Sons, 1997. 202 p. (006.6 L355w)

WATT, A. **3D Computer graphics**. 2. ed. Reading : Addison-Wesley, 1993.

<b>Inteligência Artificial</b>
--------------------------------

**Objetivo:** Possibilitar ao aluno o entendimento de sistemas computacionais dentro de uma perspectiva da Inteligência Artificial e promover a familiaridade com as metodologias e técnicas de desenvolvimento de sistemas inteligentes.

**Ementa:** Introdução à inteligência artificial. Problemas, espaço de problemas e busca. Busca heurística. Aquisição de conhecimento. Agentes e sistemas multiagentes. Sistemas especialistas. Redes neurais artificiais. Computação evolutiva. Mineração de dados.

**Bibliografia básica:**

RUSSELL, S., NORVIG, P., **Inteligência Artificial**. Editora Campus, 2004.

BITTENCOURT, G., **Inteligência Artificial - Ferramentas e Teorias**. Editora de UFSC, 2001.

FERNANDES, A. M. da R., **Inteligência Artificial - Noções Gerais**. Editora Visual Books, 2003.

**Bibliografia complementar:**

RICH, E., KNIGHT, K., **Inteligência Artificial**. Editora Makron Books, 1993.

LUGER, G. F., **Inteligência Artificial - Estruturas e Estratégias para a Solução de Problemas Complexos**, 4ª Edição. Editora Bookman, 2004;

<b>Teste de Software</b>
--------------------------

<b>Bancos de Dados Espaciais</b>
----------------------------------

<b>Pesquisa Operacional</b>
-----------------------------

**Objetivo:** Desenvolver a capacidade de formular, estruturar e solucionar modelos matemáticos como instrumentos auxiliares no processo de tomada de decisão, relacionado ao planejamento e gestão dos sistemas produtivos.

**Ementa:** Introdução a Pesquisa Operacional; Álgebra Linear; Programação Linear; Método SIMPLEX; Teoria da Dualidade; Análise de Sensibilidade; Problema de Transporte.

**Bibliografia básica:**

GOLDBARG, Marco Cesar.; PACCA, Henrique; LUNA, Loureiro. **Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CAIXETA FILHO, José Vicente. **Pesquisa Operacional**. 2ª edição, Atlas, São Paulo, Brasil. 2004.

**Bibliografia complementar:**

BAZARAA, M. S.; JARVIS, J. J.; SHERALI, M. D. **Linear programming and network flows**. 4ªed. New York: Wiley, 2009.

### língua de sinais - libras

**Objetivo:** Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão educacionais dos alunos surdos.

**Ementa:** Legislação e inclusão. Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Processo de aquisição da Língua de Sinais, observando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.

**Bibliografia básica**

CAPOVILLA, F. C. C. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingüe:Língua Brasileira de Sinais**. 1 ed. São Paulo: Edusp, 2003.

FELIPE, T. A. **Introdução À Gramática de LIBRAS** - Rio de Janeiro: 1997.

TANYA A. F. **LIBRAS em Contexto**. 3 ed. Brasília: LIBREGRAF, 2004.

STROBEL, K. L.; DIAS, S. M. S. **Surdez: abordagem geral**. Curitiba, APTA/FENEIS, 1995.

**Bibliografia complementar**

BOTELHO, P. **Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos**. Editora Autentica, Minas Gerais, 1998.

BRASIL. **Educação Especial: Língua Brasileira de Sinais**. v. II. Série Atualidades Pedagógicas 4, MEC/SEE. 2 ed. 2000.

FERREIRA-BRITO, L. **Integração social & surdez**. Rio de Janeiro, Babel, 1993.

**Fundamentos em fonoaudiologia**, v. 1: Linguagem. Rio de Janeiro, Guanabara, 1998.

SKLIAR, C. (org.). **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos**. Porto Alegre, Mediação, 1999.

STROBEL, K. **Imagens do Outro sobre a Cultura Surda**, Florianópolis, SC: UFSC, 2008.

### Tópicos avançados I e II

Estas disciplinas possuem ementa variável objetivando explorar tópicos avançados na área de análise e desenvolvimento de sistemas. Ficando assim a critério do professor trabalhar a ementa, objetivos e bibliografias correspondente ao conteúdo ministrado e sendo entregue um plano de ensino ao iniciar o semestre conforme conteúdo escolhido.

## **7. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA**

Considerando a natureza essencialmente prática do curso proposto, este não contará com a disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório, entende-se que a prática profissional pode ocorrer por outras vias, as quais o curso oportuniza em sua essência. As disciplinas que propiciam o desenvolvimento de atividades voltadas à prática profissional são, principalmente: Programação I, II, III, IV e V, banco de dados, engenharia de *software*, redes de computadores, projeto de TCC e TCC, Gerência de Projetos.

Contudo, o aluno pode realizar Estágio não Obrigatório para aprimorar a sua prática profissional desde que atenda os preceitos legais e as regulamentações do Instituto Federal Farroupilha.

## **8. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), realizado individualmente, representa a culminância das disciplinas desenvolvidas durante a formação do tecnólogo. Esse trabalho consistirá na Análise e Desenvolvimento de sistemas, com o objetivo de aprofundar e aproximar da prática temas desenvolvidos nas disciplinas de formação específica. O TCC constitui-se em um relato das atividades desenvolvidas, respaldado por um referencial teórico consistente, e orientado por um professor do curso indicado pela coordenação.

No quinto semestre do curso o aluno cursará a disciplina de Projeto de TCC, onde receberá as orientações necessárias para definição da estrutura do TCC, sendo orientado, em conjunto por um professor da disciplina e pelo orientador da área em que desenvolverá o trabalho.

O trabalho seguirá uma estruturação padrão prevista no Regulamento para Elaboração e Apresentação de Trabalhos de Conclusão de Curso do Instituto Federal Farroupilha. A matrícula no TCC será realizada juntamente com a matrícula das demais disciplinas.

Os trabalhos de Conclusão de Curso serão apresentados para uma banca de professores, composta pelo orientador e mais um membro designado pela coordenação. A avaliação será constituída da seguinte forma: peso 5,0 para a estrutura do documento e peso 5,0 para a apresentação oral.

## **9. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Um processo de avaliação eficaz envolve todas as ações relacionadas ao acompanhamento e redimensionamento do fazer pedagógico. Assim, a concepção de avaliação adotada na instituição, as metodologias de ensino que os professores desenvolvem, os tipos de avaliação e instrumentos que utilizam e o que é feito com os resultados das avaliações são elementos intrínsecos a esse processo.

Quando os atores concebem o verdadeiro sentido do ato de avaliar, percebem que, no momento em que vivemos, não mais é concebível admitir o arbítrio de classificar e proceder ao julgamento do rendimento escolar.

Ao afirmar que a avaliação é um fato pedagógico, reconhece-se que ela está ligada a todo um processo que se desenvolve continuamente e não pode ser feita somente com instrumentos externos, dados ao professor. A avaliação do ensino e aprendizagem deve ter o caráter de acompanhamento de processo.

A avaliação objetiva informar os atores envolvidos sobre a direção do processo de aprendizagem que está se desenvolvendo; captar as necessidades e falhas desse processo: comprometer-se com a busca da superação; possibilitar aos professores e educandos refletirem conjuntamente sobre a realidade; selecionar as formas apropriadas de dar continuidade ao processo; tomar decisões e mudar de atitude. Para tanto, é necessária a definição clara dos critérios a serem usados na avaliação de todos os envolvidos.

A avaliação da aprendizagem deve ser contínua e analisar as diferentes etapas do processo, e não apenas seu produto. Nessa perspectiva, os atores devem avaliar a aprendizagem de valores com o mesmo interesse que a dos conteúdos conceituais. Esta é uma decisão que só pode assumir realmente quem concebe a educação escolar como integral.

Fica dessa forma, evidente o compromisso do Instituto Federal Farroupilha – campus São Vicente do Sul, em promover um sistema de avaliação da

aprendizagem que possa reconhecer e respeitar as peculiaridades inerentes ao processo de ensino e de aprendizagem.

A avaliação do desempenho acadêmico do estudante deve ser contínua ao longo do curso e concomitante ao desenvolvimento das atividades educacionais e deve ser realizada através de mecanismos participativos e transparentes, bem como na utilização de diferentes instrumentos. A avaliação será realizada de forma processual com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo professores e educandos. O professor, já no início do período letivo, apresentará aos educandos, em seu Plano de Ensino, os critérios e instrumentos para avaliação da aprendizagem. Na medida em que forem realizadas as avaliações, os professores informarão em tempo aos educandos sobre seu desempenho, a fim de garantir o acompanhamento da aprendizagem e a construção de estratégias de superação de dificuldades apresentadas individual ou coletivamente.

Ainda, será considerada a possibilidade de realizar avaliação de terminalidades específicas para situações que envolvam educandos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais.

O processo de avaliação do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas segue as normas gerais do Regulamento de Avaliação do Instituto Federal Farroupilha.

### **9.1 Avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

O Curso Superior de Tecnologia em **Análise e Desenvolvimento de Sistemas** prevê uma proposta de avaliação baseada nas orientações do MEC, que ressalta a necessidade de programas de avaliação para os Cursos Superiores de Graduação. As diretrizes para os Cursos Superiores de Tecnologia ainda não enfatizam o processo de avaliação dos cursos, mas considerando que estes cursos também serão avaliados pelo INEP para fins de reconhecimento, este projeto prevê o Processo de Avaliação em 3 etapas, estrutura esta orientada pelo MEC/INEP:

- **Avaliação Institucional**
- **Avaliação Interna**
- **Avaliação Externa**

A avaliação institucional consiste no levantamento de um conjunto de indicadores de desempenho da instituição, cuja análise pode servir de subsídios para o dimensionamento do nível de satisfação dos alunos, professores e funcionários como um todo. Este processo é operacionalizado através da Comissão Permanente de Avaliação do Instituto Federal Farroupilha.

A avaliação interna deverá ser trabalhada, de forma continuada, como instrumento indispensável para análise da qualidade do ensino dos cursos, e cujos resultados deverão subsidiar e justificar as reformas curriculares. O sistema de avaliação interna dos Cursos Superiores de Tecnologia será proposto pelo NDE e pelos Colegiados dos Cursos.

A avaliação externa será constituída pelo ENADE e pelo processo de Avaliação das Condições de Ensino, realizada pelo MEC/INEP, onde são avaliadas a qualificação do corpo docente, a infraestrutura (laboratórios, bibliotecas) e o Projeto Pedagógico do Curso.

## **9.2 Processo de Avaliação Discente**

No Curso de Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considera-se a avaliação como um processo contínuo e cumulativo. Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

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 atividades contextualizadas; manutenção de diálogo permanente com o aluno e definição de conhecimentos significativos.

Para tanto, torna-se necessário destacar os seguintes aspectos inerentes aos processos avaliativos: os docentes deverão divulgar previamente os critérios a serem adotados na avaliação, tanto na avaliação teórica quanto nas avaliações práticas (laboratoriais) e também se exige os mesmos critérios de avaliação para todos os alunos. Com o objetivo de manter os alunos permanentemente informados acerca de seu desempenho acadêmico, os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados. Após o cômputo do desempenho acadêmico dos alunos, o docente deverá divulgar a média parcial e o total de faltas de cada estudante na respectiva disciplina.

### 9.3 Do resultado das avaliações

Como estipulado na instrução normativa nº 03/2010/PRENSINO que esclarece o Regulamento da Avaliação do Rendimento Escolar no que tange a avaliação. No capítulo III no item "PARA DISCIPLINAS SEMESTRAIS: ",

O resultado final de aprovação será:

- Nota 7,0 (sete), antes do Exame Final;
- Média mínima 5,0 (cinco), após o Exame Final.

Exemplo:

Um aluno, no semestre, obteve nota final 5,2.

Esclarecendo que, na etapa conseguiu 5,2

Este aluno como não obteve nota igual ou superior a 7,0, terá direito ao exame.

No exame, a nota obtida foi 4,3.

Considerando que a etapa tem o peso 6 e o exame final tem peso 4.

Média Final:  $((5,2 \times 6) + (4,3 \times 4)) / 10 \rightarrow (31,2 + 17,2) / 10 = 4,8$

Neste caso o aluno não obteve a média mínima para aprovação, portanto está Reprovado por não obter, de acordo com o regulamento, a média mínima exigida (5,0), após o exame final.



#### **9.4 Da avaliação do corpo docente**

Sobre a avaliação Docente os critérios e procedimentos serão definidos posteriormente pelo Colegiado do Curso e por uma Comissão de Avaliação. Propõem-se esta avaliação para identificação das necessidades dos docentes e como subsídios para acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem.

#### **9.5 Da colação de grau**

Estará apto à colação de grau o (a) aluno (a) que, que estiver matriculado (a) no curso, e integralizar, com êxito, o currículo pleno previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Caberá ao Setor de Registros Acadêmicos verificar a conclusão satisfatória dos elementos curriculares exigidos para a concessão do grau.

A colação de grau deverá ser requerida pelo aluno, à Seção de Registros acadêmicos no período previsto no Calendário acadêmico. Os formandos deverão constituir uma comissão de formatura que os representará perante a Instituição.

A solenidade de colação de grau será realizada no prazo estabelecido pelo Calendário acadêmico Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul. A colação de grau, etapa obrigatória na formação do aluno, obedecerá regulamentação própria.

### **10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS**

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aproveitamento de estudos e a certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso ocorrerão conforme descrito:

**Aproveitamento de Estudos:** Compreende a possibilidade de aproveitamento de estudos realizados em outra instituição de educação superior. Poderá ser concedido mediante requerimento dirigido à Coordenação do Curso. Com vistas ao aproveitamento de estudos, a avaliação recairá sobre a correspondência entre os programas das disciplinas cursadas na outra instituição e os do IF Farroupilha-SVS e não sobre a denominação das disciplinas para as quais se pleiteia o aproveitamento.

**Certificação de Conhecimentos:** O estudante poderá solicitar certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrantes da matriz curricular do curso. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, definida pelo colegiado do curso, conforme as características da disciplina.

Os critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências profissionais anteriormente desenvolvidas seguem as normas gerais dos demais cursos oferecidos pelo Instituto Federal Farroupilha.

## **11. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA**

### **11.1. Infra-Estrutura**

As aulas serão realizadas na sede do campus, respeitadas as especificidades e a necessidade de utilização de laboratórios e salas-ambiente de estudos, descritas a seguir:

#### **11.1.2. Infra-Estrutura Física no IF Farroupilha – Campus São Vicente do Sul**

Área total: 332 ha.

Área construída: 25.000 m<sup>2</sup> (aproximadamente).

### **11.2. Infra-Estrutura Administrativa para utilização do Curso**

10.2.1. Prédio Administrativo Central – Nesta unidade estão centralizados os seguintes serviços: Direção Geral, Departamento de Administração e Planejamento,

Coordenação Geral de Administração e Finanças, Coordenação Geral de Recursos Humanos, Coordenação Geral de Produção e Pesquisa e Seção de Processamento de Dados.

10.2.2. Prédio Administrativo 2 – Nesta unidade estão centralizados os seguintes serviços: Coordenação de Serviços Auxiliares, Setor de Patrimônio, Almoxarifado, Oficina Mecânica e Garagem.

### **11.3. Infra-Estrutura Acadêmica**

10.3.1. Auditório Central – O auditório central, com capacidade para receber 450 pessoas, é ambiente utilizado para a realização de eventos internos e externos, tais como: formaturas, reuniões e atividades de capacitação (cursos, palestras, encontros...)

11.3.2. Salas de aula – DE - As salas de aula para o Curso devem ser equipadas adequadamente, de maneira a dar conforto ao aluno e ao professor, disponibilizando recursos didático-pedagógicos para discussões, anotações, projeções de filme/vídeo, projeções de transparências e slides. Assim, deve possuir, preferencialmente:

- 35 carteiras;
- projetor multimídia e/ou retroprojetor e TV 29”;
- 1 mesa escrivaninha e cadeira para docente;
- quadro branco e/ou lousa;
- marcadores para quadro branco e/ou giz;
- apagador de feltro;
- tela de projeção;
- cavaletes para informes e montagem de painéis;
- mural;
- condicionador de ar.

### **11.3.3. Laboratórios Didáticos**

#### **11.3.3.1. Laboratórios de informática**

Os Laboratórios de Informática contam com o seguinte material:

AMBIENTE	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	QTDE
Laboratório 1	Computador Core 2 Duo, 1Gb, HD 80GB	31
	Televisor 29"	01
	Ar condicionado	02
Laboratório 2	Computador Celeron D, 256MB, HD 40GB, CD ROM	31
	Televisor 29"	01
	Ar condicionado	01
Laboratório 3	Computador Core 2 Duo, 1GB, HD 80GB	35
	Condicionador de Ar	01
	Projeter Multimídia	01
Laboratório 4	Computador Pentium IV 3 Ghz, 1GB, 80GB, Grav.	31
	CD combo DVD, Rede wireless	
	Condicionador de Ar	01

#### 11.4. Outros Ambientes de Ensino-Aprendizagem

- UEP (unidades de ensino e produção);
- Biblioteca central;
- Núcleo de Educação a Distância (NEAD);
- Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educativas Especiais (NAPNES);
- Núcleo Tradicionalista Gaúcho (NTG);
- Ginásio de Esportes;
- Quadra Poliesportiva com Pista Atlética;
- Refeitório;
- Moradia estudantil.

##### 11.4.1. Biblioteca Central

A biblioteca do Instituto Federal Farroupilha, campus São Vicente do Sul, conta com um acervo bibliográfico 9.374 exemplares de livros, incluindo os materiais específicos da área informática. Anexa à Biblioteca Escolar, existe uma Biblioteca Virtual, para acesso e pesquisa na Internet.

#### 11.4.2. NEAD – Núcleo de educação a distância

O Instituto oferece um núcleo de educação a distância (EAD), assegurando o envolvimento da comunidade escolar na modalidade de EAD e oferecendo cursos e/ou atividades formativas de graduação e de pós-graduação “*lato sensu*”, além de cursos seqüenciais, subseqüentes e de extensão.

#### 11.4.3. NAPNE – Infra-Estrutura para atendimento as pessoas Portadoras de Necessidades Educacionais Especiais

O Instituto disponibiliza um local específico para apoio aos alunos com necessidades especiais (NAPNE - núcleo de apoio aos portadores de necessidades especiais). Nesse, estão incluídas salas planejadas e equipadas para apoio e suporte as atividades especiais.

A infra-estrutura física da Instituição vem recebendo atenção especial no sentido de atender pessoas com necessidades especiais, através da construção de rampas de acesso, sanitários adequados, bebedouros e telefones, para usuários de cadeiras de rodas, assim como estacionamento reservado.

Encontram-se a disposição atualmente: sala multifuncional equipada para alunos com necessidades especiais e sala administrativa.

Inicialmente, foram readequadas as vias de acesso ao Ginásio de Esportes e Auditórios, para facilidade de locomoção. Neste sentido, à medida que novas obras vão sendo implementadas, busca-se adequar à infra-estrutura, de forma a atender às necessidades deste contexto, de acordo com a legislação em vigor.

#### 11.4.4. Núcleo Tradicionalista Gaúcho (NTG)

O Instituto disponibiliza aos alunos um espaço construído (NTG) para a realização de atividades artística como dança, música, apresentações tradicionalistas diversas.

#### 11.4.5. Ginásio de Esportes

O ginásio de esportes apresenta condições para realização de práticas esportivas e atividades de aulas.

#### 11.4.6. Quadra Poliesportiva com Pista Atlética

A quadra poliesportiva pode ser usada para caminhadas, corridas, jogos diversos.

#### 11.4.7. Refeitório

O refeitório do campus tem capacidade para servir em torno de 1.500 (um mil e quinhentas) refeições diárias.

#### 11.4.8. Centro de Saúde

Prestação de serviços: médico, odontológico, psicológico e enfermagem.

### 12. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos disponíveis para o Curso são constituídos, em primeiro lugar, pelos docentes das disciplinas obrigatórias que pertencem aos seguintes cursos:

**Integrado** - EJA Profissionalizante em Informática, Técnico em Agropecuária.

**Concomitante** - Técnico em Agricultura, Técnico em Informática, Técnico em Zootecnia; Proeja Vendas.

**Subsequente** - Técnico em Agricultura, Técnico em Alimentos, Técnico em Informática, Técnico em Secretariado, Técnico em Zootecnia .

**Graduação** – Tecnologia em Gestão Pública; Tecnologia em Irrigação e Drenagem; Licenciatura em Ciências Biológicas.

**Especialização** – Especialização em Ciências Agrárias e Gestão pública.

## 12.1 RELAÇÃO DE SERVIDORES DOCENTES COM A FORMAÇÃO - TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO

NOME DO SERVIDOR	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO			REGI ME TRAB.
		ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOCTORADO	
Alex Marin	Bacharel em Ciência da Computação		Mestrado em Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação		DE
Cândida Martins Pinto	L P em Letras		Mestrado em Letras - Estudos Linguísticos		DE
Daniel Boemo	Bacharel em Informática		Mestrado em Geomática – Tecnologia da Geoinformação	Doutorado em Engenharia Agrícola – O desenvolvimento de tecnologias	DE
Eliana Zen	Bacharel em Ciência da Computação	Especialização em Tecnologias para Negócios na Internet	Mestrado em Engenharia da Produção – Tecnologia da Produção		DE
Éric Tadiello Beltrão	Bacharel em Ciência da Computação		Cursando Mestrado		DE
Estela Mari Piveta Pozzobon	LP em Matemática	Especialização em Estatística e Modelagem Quantitativa Especialização em Matemática	Mestrado em Eng <sup>a</sup> de Produção (Qualidade e Produtividade)		DE

Fabieli de Conti	Informática: Sistemas de Informação	Especialização em PROEJA			DE
Henrique Schetinger Filho	Bacharel em Informática	Especialista em Ciência da Computação	Mestrado em Geomática – Tecnologia da Geoinformação	Cursando Doutorado	DE
Henrique Tamiosso Machado	Sistemas da Informação	Especialização em Sistemas da Informação	Mestrado em Naociências	Cursando doutorado	DE
Lísia Vencatto Lorenzoni	LP em Letras/Português/Inglês	Especialização em Letras Especialização em PROEJA	* Cursando Mestrado em Educação Agrícola...		DE
Rogério Cassanta Rosado	Bacharel em Informática Formação Pedagógica – Habilitação em Informática		Mestrado em Geomática – Tecnologia da Geoinformação		DE
Wellington Furtado Santos	Administração	Especialização em Economia Empresarial	<i>Mestrado em Economia Empresarial</i>		DE



**RELAÇÃO PROFESSORES SUBSTITUTOS/FORMAÇÃO/TITULAÇÃO – 2011**  
**REGIME DE TRABALHO: 40 HORAS SEMANAIS**

NOME DO SERVIDOR	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO		
		ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO	DOCTORADO
Elton Albo Neves	LP em Matemática	<i>Especialização em Metodologia do Ensino de Física – Ciências Exatas e da Terra</i>		
Júlio César de Vargas Oliveira	Ciências Contábeis	Especialização em Contabilidade Pública		
Roger Luis Hoff Lavarda	Bacharel em Ciência da Computação			

## 12.2 SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

### RELAÇÃO DOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS COM TITULAÇÃO E REGIME DE TRABALHO

NOME DO SERVIDOR - CARGO	GRAU DE ESCOLARIDADE - NS			
	<i>SUPERIOR</i>	<i>ESPECIALIZAÇÃO</i>	<i>MESTRADO</i>	<i>DOCTORADO</i>
*Andreza Tasiane da Silva - Jornalista	Comunicação Social – Habilitação: Jornalismo			
Angelita Zimmermann – Técnico em Assuntos Educaçãoais	Ciências – LP em Matemática	Especialização em Desenvolvimento Regional e Integração Econômica no MERCOSUL/UNIJUI Especialização em Educação - Matemática		
Carlise Felkl Prevedello - Nutricionista	Nutricionista	Especialização em Obesidade e Emagrecimento	Cursando Mestrado em Promoção da Saúde	
Carlos Alberto Oliveira - Agrônomo	Agronomia	Especialização em PROEJA		
Carolina Bório Dode - Odontólogo	Odontologia	Especialização em Endodontia		

Cristina Silva Feltrin – Engenheiro/Civil	Engenharia Civil		Cursando Mestrado	
Dilson Gastaldo Guerra – Médico Veterinário	Medicina Veterinária	Especialização em Tecnologia de Alimentos Especialização em Controle de Qualidades de Alimentos		
Evandro Jost – Agrônomo	Agronomia		Mestrado	Cursan do Doutorado
Fernando Scheid – Bibliotecário		Cursando Especialização em...		
Itagiane Folmer – Pedagogo/Supervisão Escolar	Pedagoga			
James Algarve Prado - Zootecnista	Zootecnista			
Jeane Marinez da Silveira – Técnico em Assuntos Educacionais	Ciências – Licenciatura Curta			
Lidiane Bolzan Druzian - Pedagogo/Supervisão	LP em Pedagogia	Especialização em Pedagogia Gestora: Orientação, Supervisão e Administração Escolar - Área de Conhecimento: Educação.		

Maicon de Brito do Amarante – Analista de Tecnologia da Informação	Bacharel em Ciência da Computação		Cursando Mestrado	
Milene de Barros da Silva Frescura - Contador	Bacharel em Ciências Contábeis	Especialização em		
Norton Jerzewski Noro - Analista de Tecnologia da Informação	Sistemas de Informação	Especialização em Gestão e Governanta de TI		
Pedro Ayres Gabriel Poche - Médico	Medicina	Especialização em Residência Médica na área de Cardiologia		
Raquel de Wallau - Psicóloga	Psicologia	Especialização em Psicologia Clínica		
Renan Covaleski Perlin - Administrador	Administrador	Especialização em Gestão de Recursos Humanos	Cursando Mestrado	
Solange Regina Jerzewski Noro - Pedagogo/Orientador Educacional	Pedagogia			
Táise Tadielo Cezar Atarão - Pedagogo/Supervisão Escolar	Pedagogia	Especialização em PROEJA		
Tobias Deprá Rosa – Técnico em Assuntos Educacionais	LP em História	*Cursando Especialização em PROEJA		

NOME DO SERVIDOR – CARGO	GRAU DE ESCOLARIDADE – NI CURSO SUPERIOR			
	ESCOLARIDADE	SUPERIOR	ESPECIALIZAÇÃO	MESTRADO
<i>Cláudia Adriana Delevati Bastos – Telefonista</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Informática	Bacharel em Administração	Especialização em Gestão de Recursos Humanos.	
<i>Enriete Cogo Dominguez – Assistente em Administração</i>	Ensino Médio	Licenciatura Plena em Educação Física	Especialização em Gestão de Recursos Humanos	
<i>Fabiano Damasceno – Técnico em Agropecuária</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	LP em Ciências Biológicas	Especialização em Plantas Medicinais – Manejo Uso e Manipulação	Mestrado Em Ciência do Solo – Biodinâmica e Manejo do Solo.
<i>Gabriel Adolfo Garcia – Assistente em Administração</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	Agronomia		

<i>Herton Chimelo Pivoto – Técnico em Agropecuária</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	Licenciatura Plena em Matemática	Especialização em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável	
Irani Lourdes Bacin - Assistente em Administração	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade	Superior de Tecnologia em Gestão Pública	Cursando Especialização em RH	
<i>Jane Beatriz Charão Silveira Giriboni – Assistente em Administração</i>	Ensino Médio	Estudos Sociais – Licenciatura Curta	* Cursando Especialização	
<i>Jefferson Baier – Assistente de Alunos</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	Administração	Especialização em PROEJA	
<i>Jorge Luis Carvalho Flores – Técnico em Agropecuária</i>	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	Zootecnia		Mestrado em Zootecnia
José Antonio Battaglin	Ensino Médio Profissionalizante:	Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Cursando Especialização em RH	

Ugulini - Assistente de Alunos	Técnico em Contabilidade			
José Luís Perlin – Assistente em Administração	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Cursando Especialização em RH	
<i>Lara Vargas Becker – Técnico em Laboratório de Biologia</i>	Ensino Médio	Bacharel em Ciências Biológicas		Mestrado em Ciências Biológicas – Bioquímica Toxicológica
<i>Margarete Dorneles Saucedo – Assistente de Alunos</i>	Ensino Médio	Bacharel em Administração	Especialização em MBA em Gestão de RH	
Maria Nilma da Costa Atarão - Assistente em Administração	Ensino Médio	Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Cursando Especialização em RH	
Maria Regina da Silva Fernandes – Assistente em Administração	Ensino Médio	Bacharel em Administração	Especialização em MBA Gestão de Recursos Humanos.	Cursando Mestrado
Mariele	Ensino	Química Industrial		Cursando

dos Santos – Técnico em Alimentos	Médio			Mestrado...
Maurício Ivo Bayer - Almoxarife	Ensino Médio	Superior em Tecnólogo em Administração	Cursando Especialização	
Nadia Maria Covaleski Perlin – Assistente em Administração	Ensino Médio	Letras – Licenciatura Plena Habilitação em Português/Espanhol/Literatura	Especialização em Gestão Ambiental	Mestrado em Ciências
Rosmari Teresinha Patias Limana - Assistente em Administração	Ensino Médio	Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos	Cursando Especialização em RH	
Sebastião Saraiva Neto – Assistente em Administração	Ensino Médio	LP em Estudos Sociais		
Sonia Rumpel Brum - Assistente em Administração	Ensino Médio	Pedagogia com Habilitação em Orientação Educativa	Especialização em educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade EJA	
Tatiana Menezes da	Ensino Médio	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas	Especialização em Psicopedagogia.	



Silveira – Auxiliar de Biblioteca	Profissionalizante: Magistério			
Wagner Schuster – Técnico em Laboratório		Química Industrial		

<b>NOME DO SERVIDOR - CARGO</b>	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE - NA FUNDAMENTAL INCOMPLETO</b>
Catarina Dileta Almeida Guedes - Servente de Limpeza	Ensino Fundamental – Incompleto
Elvacir Rumpel Pinto	Ensino Fundamental – Incompleto
José Pereira da Silva - Encanador	Ensino Fundamental – Incompleto
Bérgio Amauri Rodrigues Atarão - Auxiliar em agropecuária	Ensino Fundamental – Incompleto

<b>NOME DO SERVIDOR - CARGO</b>	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE – NI FUNDAMENTAL INCOMPLETO</b>
Angelo Graciano Carillo - Operador de Máquinas Agrícolas	Ensino Fundamental – Incompleto
Vinício Fávero Busatta - Vigilante	Ensino Fundamental – Incompleto

<b>NOME DO SERVIDOR – CARGO</b>	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE – NI FUNDAMENTAL COMPLETO</b>
Cláudio Renan Sonnenstrahl - Vigilante	Ensino Fundamental Completo
Delson José da Silva Rodrigues - Vigilante	Ensino Fundamental Completo
Vilmar Pinheiro Delavechia - Motorista	Ensino Fundamental Completo

<b>NOME DO SERVIDOR – CARGO</b>	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE – NA FUNDAMENTAL COMPLETO</b>
João Laerte Rumpel Mossi - Auxiliar em Agropecuária	Ensino Fundamental Completo
Joarez Rumpel Keller – Auxiliar em Agropecuária	Ensino Fundamental Completo
Léo Edmundo Bonoto - Servente de Limpeza	Ensino Fundamental Completo

<b>NOME DO SERVIDOR – CARGO</b>	<b>GRAU DE ESCOLARIDADE – NA CURSO SUPERIOR</b>		
	<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>SUPERIOR</b>	<b>ESPECIALIZAÇÃO</b>
Jair Valdeci de Oliveira Corrêa - Auxiliar em Agropecuária	Ensino Médio Técnico em	Curso Superior de Tecnologia em	Especialização em Agroecologia

	Informática Técnico em Agropecuária	Irrigação e Drenagem	e Desenvolvimento Sustentável
--	---	-------------------------	-------------------------------------

NOME DO SERVIDOR	GRAU DE ESCOLARIDADE - NI MÉDIO COMPLETO		
	<i>ESCOLARIDADE</i>	<i>SUPERIOR</i>	<i>ESPECIALIZAÇÃO</i>
Alice Fernandes Soares - Cozinheiro	Ensino Médio		
Candida Maria Fernandes - Assistente em Administração	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Informática	* Cursando Superior de Tecnologia em Análise de Sistemas	
Cristiane da Rosa Salvador - Assistente em Administração	Ensino Médio	* Cursando Superior de Tecnologia em Gestão Pública	
Cristiano Minuzzi Righês - Técnico em Agropecuária	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária Técnico em Informática	* Cursando Superior de Tecnologia em Análise de Sistemas	

Cristina Turchiello – Técnico em Agropecuária	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária	* Cursando Gestão Pública	
Denis Pohlmann Gonçalves – Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Médio Profissionalizante Técnico em Informática		
Eva Giriboni Keller - Cozinheiro	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Alimentos		
Francisco da Silva Minetti - Técnico em Agropecuária	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agropecuária		
Frederico Andres Bazana - Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Processamento de Dados	* Cursando	
Gilson Artur Garcia Alves - Mecânico	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade		
Ilária DÁvila Pincolini – Assistente de Alunos	Magistério	Cursando Matemática	
José Domingos Cassol - Eletricista	Ensino Médio Profissionalizante:	Cursando Gestão em RH	

	Técnico em Contabilidade		
José Edgar Machado - Vigilante	Ensino Médio		
Jussimara de Cássia Silva Silveira - Assistente em Administração	Ensino Médio		
Juliana Feliciano Nunes – Assistente em Administração		Cursando....	
Marcia Cristina Fernandes Cassol - Técnico em Contabilidade	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade Técnico em Informática	Superior de Tecnologia em Irrigação e Drenagem - Incompleto *Cursando Superior de Tecnologia em Análise de Sistemas	
Marcio dos Santos Belous – Assistente em Administração	Ensino Médio	Cursando Gestão Pública	
Maria Cristina Moro - Assistente de Alunos	Ensino Médio Cursando Técnico em Agroindústria	*Cursando Gestão em RH	
Mariane Rodrigues Volz - Assistente em Administração	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico Agrícola com Habilitação em Zootecnia	* Cursando Tecnologia em Gestão	

		Pública	
Marileusa Damasceno Balbom - Auxiliar de Enfermagem	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade Técnico em Enfermagem		
Mariséti Mossi Rodrigues Dias - Telefonista	Ensino Médio Profissionalizante: Magistério	*Cursando Administração	
Maurício Ivo Bayer - Almojarife	Ensino Médio	Administração	
Moacir da Silva Rossi – Operador de Máquinas Copiadora	Ensino Médio Técnico em Contabilidade		
Nilo Fernando Roso - Motorista	Ensino Médio		
Paulo Rogério Ferreira Sampaio - Vigilante	Ensino Médio		
Rafael Ancinelo Adolpho - Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Informática	*Cursando Tecnologia em Análise de Sistemas	
Rodrigo Lucca Santana	Ensino Médio	Cursando Gestão em Tecnologia da Informação	
Sandro Luis Frigo Maldini - Vigilante	Ensino Médio		

Sandra Raquel Schimtz	Ensino Médio	Cursando Psicologia	
Taigra Biasi Donadel - Assistente em Administração	Ensino Médio	* Cursando Gestão Pública	
Thiago Siquiera Sonnenstrahl – Técnico em Tecnologia da Informação	Ensino Profissionalizante Técnico em Informática	Cursando Irrigação e Drenagem	
Valcenir Daniel Furlan - Vigilante	Ensino Médio	Cursando Gestão em RH	
Vitomar da Silva Bautz - Assistente de Alunos	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Informática	*Cursando Tecnologia em Análise de Sistemas	

NOME DO SERVIDOR – CARGO	GRAU DE ESCOLARIDADE - NA ENSINO MÉDIO	
Abelar Ziquinatti de Oliveira - Pedreiro	Ensino Médio	
Adriano Teixeira Lopes - Servente de Obras	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade	
Elias dos Santos Macedo - Servente de Obras	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Secretariado	
Elisabeth Flores - Operador de Máquinas de Lavanderia	Ensino Médio	Cursando Gestão em RH
Eunice Costa Vidal - Auxiliar de Industrialização e	Ensino Médio	Cursando

Conservação de Alimentos		Gestão em RH
José Agnaldo Soares Machado - Auxiliar de Encanador	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade	
Luiza Nara Prates Rodrigues - Servente de Limpeza	Ensino Médio	
Onice Zucuni Furlan - Lavadeiro	Ensino Médio	
Paulo Gilberto Manara - Marceneiro	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Contabilidade	
Vilmar Anibale Guerra - Auxiliar em Agropecuária	Ensino Médio Profissionalizante: Técnico em Agroindústria	* Cursando Gestão Pública
Vladimir Soares Marques - Padeiro	Ensino Médio	

Eduardo Rafael Miranda Feitoza - Arquivista	Arquivologia
--	--------------

\* Todos os cargos técnico administrativos em Educação tem regime de trabalho de 40 horas semanais a exceção do cargo Comunicação Social – Habilitação: Jornalismo com 25 horas semanais.





### **13. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS**

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas receberá diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a ser expedido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha- Campus São Vicente do Sul.