



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO**  
**TRIÂNGULO MINEIRO**

---

**RESOLUÇÃO Nº 23/2013, DE 05 DE MARÇO DE 2013**

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu – 2011/1.

PROCESSO Nº 23199.000141/2013-81

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe conferem as Portarias nºs 206 de 29/03/2011, publicada no DOU de 12/04/2011, 569 de 30/07/2012, publicada no DOU de 31/07/2012, 1023-I de 22/11/2012, publicada no DOU de 23/11/2012, 1028-I de 23/11/2012, publicada no DOU de 26/11/2012, em sessão realizada no dia 26 de novembro de 2012, RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar o Projeto Pedagógico do Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu – 2011/1.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Uberaba, 05 de março de 2013.

Roberto Gil Rodrigues Almeida  
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

---

*INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO  
MINEIRO – CÂMPUS PARACATU*

*PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO*

*SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM*

*ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS*

Março, 2012



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

---

***INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO  
MINEIRO – CAMPUS PARACATU***

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

**Dilma Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Aloizio Mercadante**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Marco Antonio de Oliveira**

REITOR

**Roberto Gil Rodrigues de Almeida**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Luiz Alberto Rezende**

DIRETOR GERAL – CAMPUS PARACATU

**Heraldo Marcus Rosi Cruvinel**

DIRETOR DE ENSINO

**Ronaldo Eduardo Dilácio**

COORDENADOR DO CURSO

**Alexandre Fieno da Silva**

## **NOSSA MISSÃO**

*Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.*

## ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL .....	1
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	1
3. ASPECTOS LEGAIS.....	1
4. BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS .....	3
5. JUSTIFICATIVA.....	4
6. OBJETIVOS.....	5
7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR – IFTM .....	6
8. PERFIL DO EGRESSO .....	6
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	8
10. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....	12
11. ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	13
12. UNIDADES CURRICULARES.....	15
13. INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO. ....	43
14. AVALIAÇÃO .....	45
15. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	47
16. ATENDIMENTO AO DISCENTE.....	48
17. COORDENAÇÃO DE CURSO .....	50
18. CORPO DOCENTE DO CURSO .....	53
19. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	53
20. AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO.....	54
21. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS .....	55
22. DIPLOMAÇÃO .....	55

## 1. IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

**Câmpus:** Paracatu

**CNPJ:** 10.695.891/0002-82

**Endereço:** Rodovia MG 188 - Km 167 Fazendinha - CEP.: 38.600-000

**Cidade:** Paracatu – MG

**Telefones:** (38) 3679-8200

**Site:** www.iftm.edu.br/paracatu

**E-mail:** dg.pct@iftm.edu.br

**Endereço da Reitoria:** Rua Barão do Rio Branco, 770 - Uberaba - MG - CEP.: 38.020-300

**Telefones da Reitoria:** (34) 3326-1100

**Site da Reitoria:** www.iftm.edu.br/proreitorias

**FAX da Reitoria:** (34) 3326-1101

**Mantenedora:** MEC - Ministério da Educação

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso:</b>	Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
<b>Titulação conferida:</b>	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
<b>Modalidade:</b>	Regular presencial	
<b>Área do conhecimento / eixo tecnológico:</b>	Informação e Comunicação	
<b>Turno de funcionamento:</b>	Noturno	
<b>Integralização</b>	<b>Mínima:</b> 06 semestres	<b>Máxima:</b> 12 semestres
<b>Nº de vagas ofertadas:</b>	35/ano	
<b>Ano da 1ª oferta:</b>	1º /2011	

## 3. ASPECTOS LEGAIS

### 3.1. Legislação referente à criação, autorização e reconhecimento do curso.

#### 3.1.1. Criação: (Portaria – Comissão Elaboração do Projeto)

**Portaria nº 41 de 27 de março de 2012** – Designa os servidores para comporem o Núcleo Docente Estruturante do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu.

**Portaria nº 28 de 15 de fevereiro de 2012** – Designa os servidores para comporem a Comissão de Elaboração e Revisão de Projetos Pedagógicos de Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu.

**Portaria nº 91 de 07 de fevereiro de 2012** – Designa, para a Coordenação do Curso Superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Coordenação das Funções Gratificadas) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus Paracatu.

### **3.1.2. Autorização (Resolução / Conselho Superior)**

### **3.1.3. Reconhecimento (Portaria MEC)**

## **3.2. Legislação referente ao curso (Lei de regulamentação do curso MEC – Parecer / Resolução CNE)**

**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN nº 9.394/96** – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

**Decreto nº 5.154 de 23 de junho de 2004** – Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

**Lei 11.788/2008** – Dispõe sobre o estágio de estudantes.

**Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006** – Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

**Parecer CNE/CES nº 436/2001** – Trata de Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos.

**Parecer CNE/CP nº 29/2002** – Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo.

**Parecer CNE/CES nº 67/2003** – Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.

**Parecer CNE/CES nº 277, de 07 de dezembro de 2006** – Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

**Portaria nº 10, de 28 de julho de 2006** – Aprova em extrato o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

**Portaria INEP 151/2008** – Diretrizes para o ENADE/2008 referentes ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

**Portaria MEC nº 2.051 de 09/07/2004** – Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

**Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro 2002** – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

### **3.3. Legislação referente à regulamentação da profissão**

**PL 2245/2007** – Regulamenta a profissão de Tecnólogo e dá outras providências.

(<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=372560>)

**Portaria nº 397 de 09/10/2002** – Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação (o código CBO/2002 - 2124 Analistas de Sistemas Computacionais).

## **4. BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM, criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº. 11.892 é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

No seu processo instituinte estão presentes na composição de sua estrutura organizacional, uma Reitoria localizada em Uberaba, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba, a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia e as Unidades de Educação Descentralizadas de Paracatu e de Ituiutaba que, por força da Lei, passaram de forma automática, independentemente de qualquer formalidade, à condição de campus da nova instituição, passando a denominar-se respectivamente: Campus Uberaba, Campus Uberlândia, Campus Paracatu, Campus Ituiutaba, Campus Avançado de Patrocínio e Campus Avançado de Uberlândia. No imaginário das comunidades que compõem a nova instituição e nas práticas de seu cotidiano, estes componentes instituintes estão postos. Implica então, reconhecer que, como em toda organização, instituído e instituinte são aspectos de uma mesma realidade que, permanentemente, fazem trocas e assim, alteram e reconfiguram a Instituição numa totalidade em processo.

O Campus Paracatu foi oficialmente inaugurado em Brasília, pelo então Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva no dia 1º de fevereiro de 2010. Esta Instituição busca responder a uma nova missão consolidando seu papel de atuação na sociedade na qual está inserida, vinculado à oferta do ato educativo que elege como princípio a primazia do bem social. O Campus Paracatu atende a parte da mesorregião do Noroeste de Minas, onde estão localizadas as microrregiões de Paracatu e Unai, compondo 15 (quinze) municípios.

Apesar de ter sido inaugurado em 2010, o Campus Paracatu iniciou as suas atividades no ano de 2008 oferecendo os cursos técnicos de nível médio em Informática e Eletrônica, na forma de concomitância interna quando ainda era Unidade Educacional Descentralizada do CEFET Uberaba - UNED. No ano de 2010, já elevado à condição de Campus Paracatu, passou a oferecê-los, também integrado ao Ensino Médio. No segundo semestre do mesmo ano iniciou o curso técnico em Comércio na forma concomitante e no primeiro semestre de 2011, o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, ao propiciar a formação de um cidadão com autonomia intelectual e pensamento crítico, promove, também, a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos. Dessa forma, responde às exigências do mundo do trabalho, aos anseios da comunidade e cumpre com o seu papel de relevância social para o desenvolvimento da região e do país.

## 5. JUSTIFICATIVA

Com o mercado de trabalho cada vez mais competitivo e uma nova sociedade, eminentemente, voltada para a tecnologia exigem profissionais com qualificação especializada. As inovações tecnológicas surgem a todo o momento, sendo correto afirmar que as novas tecnologias representam um diferencial importante nesse contexto, pois agregam qualidade, confiabilidade e agilidade nas tomadas de decisões.

A IDC Brasil, consultoria especializada na análise de mercados, divulgou que as previsões para a área de tecnologia no mercado brasileiro são bastante otimistas, com crescimento maior que o dobro da média mundial em 2012: TI (8,8%); produção de *hardware* (7,2%); desenvolvimento de sistemas (8,6%); serviços em geral (11,1%); e serviços de telecomunicações (7,2%). Segundo a IDC Brasil, a maioria das empresas têm metas de crescimento acima de 10% para este ano e muitas falam em duplicar suas operações em três anos.

Reforçando esses dados, o Sistema Firjan e FGV (Fundação Getúlio Vargas) realizaram uma pesquisa intitulada "Perspectivas Estruturais do Mercado de Trabalho na Indústria Brasileira – 2020", na qual o governo prevê investimentos na educação e na formação profissional até o ano de 2020 na área de tecnologia.

A pesquisa mostra que 56% das empresas brasileiras apontam intenções de ampliar o efetivo de funcionários no setor de Tecnologia da Informação. Assim, a partir da identificação das perspectivas do mercado de trabalho, no que tange à contratação e requisitos de formação educacional até o ano de 2020, o IFTM – Campus Paracatu contribuirá para a formação de profissionais que atuem na área de TI.

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas atua de maneira autônoma e/ou em organizações desenvolvendo projetos de sistemas de informação, de bancos de dados, de redes de

computadores, gerenciando equipamentos de tecnologia da informação, administrando departamentos de tecnologia; ou seja, sua área de atuação é vasta e abrangente.

O município de Paracatu é o terceiro maior município de Minas Gerais. Foi fundada em 1798, com uma extensão territorial de 8.232 Km<sup>2</sup> e com população em torno de 84.718 habitantes (IBGE, 2010). Por sua vasta área territorial, possui limites com uma série de outros municípios e está distante em média 200 km destes, inclusive de Brasília, Capital Federal. Além disso, está situada na mesorregião Noroeste do Estado de Minas Gerais, com uma agricultura altamente técnica, implantada em larga escala, principalmente na produção de soja, milho e feijão; uma pecuária intensiva de gado nelore; uma exploração mineral, principalmente do ouro (no Morro do Ouro) das mais modernas do mundo, que é feita pela multinacional KINROSS.

Tendo em vista a realidade socioeconômica existente, rica em setores produtivos, cuja diversidade carece e oportuniza absorção do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o Campus Paracatu vem acompanhando a evolução e tendências da área de informática, visando às exigências do mercado e à formação de profissionais cada vez mais conscientes de seu papel social e da sua contribuição para o avanço científico e tecnológico. Além disso, cumpre com a sua missão no atendimento à demanda emergente da sociedade para formar profissionais empreendedores com capacidade de criar novas soluções, seja de produção ou de serviços na área de informática.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. Objetivo geral:

O Curso Superior de **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas** do IFTM – Campus Paracatu visa formar profissionais especializados e empreendedores capazes de analisar, projetar, desenvolver e implantar inovações na área de Desenvolvimento de Sistemas.

### 6.2. Objetivos específicos:

- Produzir novos conhecimentos e tecnologias a partir do domínio de modelos, técnicas e informações;
- Incentivar o comprometimento e o trabalho em equipe, exercitando a ética, a capacidade de iniciativa e a solidariedade;
- Qualificar profissionais para atuarem com base em uma visão humanística e cidadã;
- Preparar o profissional para enfrentar os desafios decorrentes das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional;
- Estimular o exercício da consciência crítica, possibilitando a discussão e reflexão de conceitos e valores;

- Incentivar a produção e inovação científico-tecnológica;
- Cultivar o pensamento reflexivo, a autonomia intelectual, a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico.

## 7. PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR – IFTM

O IFTM, em sua atuação, observa os seguintes princípios norteadores:

- I. Compromisso social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;
- II. Verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- III. Eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais;
- IV. Inclusão de um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, dentre esse, as pessoas com deficiências e necessidades educacionais especiais;
- V. Natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

## 8. PERFIL DO EGRESSO

A rápida evolução do conhecimento e da tecnologia faz com que os cursos de nível superior de tecnologia sofram atualizações constantes de seus currículos, uma vez que um currículo estático, concentrado somente no aprendizado através de aulas expositivas, em alguns anos se torna obsoleto. Para atingir esse dinamismo o curso deve possuir uma estrutura flexível, que permita a definição de diferentes perfis para os seus egressos, adaptando-os às rápidas mudanças do mundo moderno. O curso, então, deverá fornecer um conjunto de habilidades e competências que configurem uma estruturação do conhecimento da área escolhida pelo aluno.

Essa estruturação é feita pelo estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento, à capacidade de análise de problemas e exigem dos alunos, ao longo do curso, atividades integradas aos conteúdos específicos da informática que estimulem o seu desenvolvimento do raciocínio e da construção do conhecimento e lhe permitirão não somente aprender novos assuntos técnicos de forma independente, como também se adequar a novas realidades profissionais de forma eficiente e rápida.

Do egresso do curso é exigida uma predisposição e aptidões, além de um conjunto de competências, habilidades e atitudes para desempenhar bem as funções que a sua área de atuação requer, tais como:

- Usar o raciocínio lógico para identificar, criar e analisar soluções para o desenvolvimento de sistemas;
- Planejar, projetar e programar bases de dados normalizadas utilizando vários paradigmas de

banco de dados;

- Gerenciar os processos de planejamento, projetos, desenvolvimento e manutenção de *software*;
- Desenvolver aplicações para ambiente WEB, dispositivos móveis e sem fio;
- Conhecer serviços, dispositivos e padrões de comunicação e suas aplicações no ambiente de rede;
- Exercer com ética as atribuições que lhes são prescritas por meio da legislação específica para a informática;
- Atuar nas organizações e na sociedade com base em uma visão humanística e empreendedora;
- Realizar o processo de desenvolvimento de software apoiado no trabalho em equipe exercitando a iniciativa e o comprometimento;
- Atuar de forma crítica, autônoma e criativa no processo de Desenvolvimento de Sistemas, acompanhando a evolução tecnológica e identificando oportunidades de negócios no mercado de trabalho;
- Auxiliar na modelagem e desenvolvimento de banco de dados e nos processos de planejamento de projetos de softwares, implantação, desenvolvimento e manutenção de *softwares*, apoiado no trabalho em equipe, exercitando a ética, a iniciativa e o compromisso;
- Acompanhar a evolução do setor e contribuir na busca de soluções para as organizações, utilizando de forma inovadora e independente os seus conhecimentos;
- Exercer, com ética, as atribuições que lhes são prescritas por meio da legislação específica para a informática;
- Desenvolver *softwares* voltados para WEB, dispositivos móveis e *desktop*;
- Gerenciar empresas ou até mesmo abrir uma microempresa com os conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares empreendedorismo e legislação.

**A matriz curricular foi distribuída em módulos de Formação Básica, Flexibilização Curricular, Formação Complementar, Formação Humanística e Formação Tecnológica.**

Observa-se por esta distribuição que o currículo proposto contempla o embasamento teórico, tecnológico e de outras áreas de formação, proporcionando ao futuro profissional uma formação com unidades curriculares variadas, atendendo a evolução da área de Tecnologia. Logo, é possível identificar as diversas linhas de atuação nas quais o egresso está apto a atuar, tais como, Banco de Dados, Engenharia de Software, Linguagens de Programação, Computação Gráfica, Programação para Internet, Redes, Análise de Sistemas etc. Cada módulo visa atender um aspecto que tornará o egresso um profissional competente e preparado.

As unidades curriculares pertencentes ao Módulo de Flexibilização Curricular, faz com que o egresso adquira conhecimentos muito específicos da área de TI, tais como, Inteligência Artificial, Implantação de Servidores, Implementação de Banco de Dados, Manutenção de Computadores, interface Homem-Máquina e Planejamento e Gerenciamento de Projetos.

O Módulo de Formação Básica garante ao egresso os conteúdos relativos aos princípios básicos da área de tecnologia e da matemática necessários para o entendimento e o desenvolvimento de sistemas.

No Módulo de Formação Complementar, as unidades curriculares oferecidas proporcionam aos discentes meios para produzir ferramentas que atendam as necessidades da sociedade e de interação com profissionais de outras áreas, por meio de atividades complementares, estágios e trabalhos de conclusão de curso.

O Módulo de Formação Humanística contribui com uma dimensão social e humana na formação do profissional de Tecnologia.

O Módulo de Formação Tecnológica, integrado aos demais módulos, visa à aplicação do conhecimento acadêmico no desenvolvimento tecnológico dos sistemas de computação que permitirão a construção de ferramentas antes inviáveis ou ineficientes.

## **9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA**

### **9.1. Formas de ingresso:**

O ingresso nos cursos de graduação do IFTM – Campus Paracatu será realizado, preferencialmente, mediante vestibular/processo seletivo, de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio da instituição, aprovado pela Direção Geral e referendado pela Pró-Reitoria de Ensino, ou outra forma que o IFTM venha a adotar, obedecendo à legislação pertinente.

A oferta de vagas remanescentes para o curso será analisada e definida pelo colegiado do curso e encaminhada à respectiva Diretoria de Ensino. São consideradas vagas remanescentes as resultantes de:

- I. Cancelamento do registro acadêmico de estudante regular;
- II. Falecimento;
- III. Transferência para outras instituições;
- IV. Troca de turno, curso ou sede;
- V. Desistência;
- VI. Não preenchimento de vagas.

Sem prejuízo de outras formas que possam ser estabelecidas, o CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS destina-se à admissão de

candidatos:

- I. Que tenham concluído o ensino médio, ou equivalente, e tenham sido classificados em vestibular/processo seletivo para preenchimento das vagas iniciais;
- II. Transferidos de outros cursos do IFTM, mediante processo seletivo de admissão específico, condicionado, dentre outras exigências, à existência de vagas remanescentes;
- III. Transferidos de cursos afins de outras Instituições de Ensino Superior, mediante processo seletivo de admissão específico, condicionado, dentre outras exigências, à existência de vagas remanescentes;
- IV. Portadores de diploma de Graduação, devidamente registrado, classificados em processo seletivo de admissão específico, condicionado, dentre outras exigências, à existência de vagas remanescentes;
- V. Transferidos *ex officio*, na forma da lei;
- VI. De outros países, por meio de convênio ou acordo cultural;
- VII. Por reingresso: o reingresso é admitido para o mesmo curso aos estudantes do IFTM que não efetuaram matrícula, por no máximo, dois semestres consecutivos ou desistentes do semestre anterior.

No caso de estudantes ingressados por vagas remanescentes ou transferências, após iniciado o período de aulas, caberá ao professor de cada unidade curricular, juntamente com o coordenador do curso, analisar a necessidade de reposição de conteúdo e frequência, organizando a sua execução.

O estudante que estiver cursando unidade(s) curricular(es) ou participando de programa(s) decorrente(s) de convênio celebrado entre o IFTM e outra Instituição de Ensino terá sua vaga assegurada no período de afastamento do curso a que estiver vinculado, mediante solicitação de matrícula correspondente a "Participação em Convênio".

#### **9.2. Periodicidade letiva:**

<b>Matrícula</b>	<b>Periodicidade letiva</b>
Semestral	Semestral

#### **9.3. Turno de funcionamento, Vagas, nº de turmas e Total de vagas anuais:**

<b>Turno de funcionamento</b>	<b>Vagas/ turma</b>	<b>nº de turmas/ano</b>	<b>Total de vagas anuais</b>
Noturno	35	01	35

#### **9.4. Prazo de integralização da carga horária**

<b>Limite mínimo (semestres)</b>	<b>Limite máximo (semestres)</b>
06 semestres	12 semestres

#### **9.5. Matriz Curricular (Fluxograma)**

Vide Anexo A.

<b>9.6. Matriz Curricular</b>					
Per.	Código		Carga horária (horas/relógio)		
			Teórica	Prática	Total
1º	TADS01	Álgebra	50:00	-	50:00
	TADS02	Algoritmos	33:20	66:40	100:00
	TADS03	Lógica de Programação	50:00	-	50:00
	TADS04	Português Instrumental	50:00	-	50:00
	TADS05	Processamento de Imagem	-	33:20	33:20
	TADS06	Sistemas de Informação	50:00	-	50:00
<b>Total</b>			233:20	100:00	333:20
Per.	Código	Unidade curricular	Carga horária (horas/relógio)		
			Teórica	Prática	Total
2º	TADS07	Arquitetura e Organização de Computadores	50:00	-	50:00
	TADS08	Cálculo	50:00	-	50:00
	TADS09	Inglês Instrumental	50:00	-	50:00
	TADS10	Interface Homem-Máquina	16:40	16:40	33:20
	TADS11	Linguagens de Programação e Estrutura de Dados	16:40	83:20	100:00
	TADS12	Manutenção de Computadores	-	50:00	50:00
<b>Total</b>			184:20	149:00	333:20
Per.	Código	Unidade curricular	Carga horária (horas/relógio)		
			Teórica	Prática	Total
3º	TADS13	Engenharia de Software	66:40	-	66:40
	TADS14	Modelagem de Banco de Dados	33:20	33:20	66:40
	TADS15	Programação Orientada a Objetos	33:20	50:00	83:20
	TADS16	Sistemas Operacionais	50:00	-	50:00
	TADS17	Análise e Projetos Orientados a Objetos	33:20	33:20	66:40
<b>Total</b>			216:40	116:40	333:20
Per.	Código	Unidade curricular	Carga horária (horas/relógio)		
			Teórica	Prática	Total
4º	TADS18	Implementação de Banco de Dados	16:40	50:00	66:40
	TADS19	Programação para Internet	16:40	50:00	66:40
	TADS20	Programação Visual	-	83:20	83:20
	TADS21	Redes de Computadores	50:00	16:40	66:40
	TADS22	Sistema Operacional Linux	-	50:00	50:00

			Total	83:20	250:00	333:20
Per.	Código	Unidade curricular	Carga horária (horas/relógio)			
			Teórica	Prática	Total	
5°	TADS23	Empreendedorismo	33:20	-	33:20	
	TADS24	Implantação de Servidores	16:40	50:00	66:40	
	TADS25	Probabilidade e Estatística	50:00	-	50:00	
	TADS26	Programação para Dispositivos Móveis	16:40	50:00	66:40	
	TADS27	Programação para Internet 2	-	66:40	66:40	
	TADS28	Metodologia Científica	50:00	-	50:00	
<b>Total</b>			166:40	166:40	333:20	
Per.	Código	Unidade curricular	Carga horária (horas/relógio)			
			Teórica	Prática	Total	
6°	TADS29	Legislação	33:20	-	33:20	
	TADS30	Planejamento e Gerenciamento de Projetos	33:20	33:20	66:40	
	TADS31	Segurança de Redes	33:20	16:40	50:00	
	TADS32	Sistemas Multimídias	16:40	33:20	50:00	
	TADS33	Inteligência Artificial	33:20	16:40	50:00	
	TADS34	Pesquisa Operacional	33:20	16:40	50:00	
	TADS35	Optativa	33:20	-	33:20	
<b>Total sem a disciplina optativa</b>			216:40	116:40	333:20	
<b>9.7. Resumo da carga horária semestral</b>						
Períodos			Carga horária (horas/relógio)			
1º Período			333:20			
2º Período			333:20			
3º Período			333:20			
4º Período			333:20			
5º Período			333:20			
6º Período			333:20			
<b>9.8. Distribuição da carga horária geral</b>						
Unidades Curriculares	Atividades Complementares	Estágio ou TCC	Total (horas/relógio) do curso			
2.000h	80h	120h	2.200h			
<b>9.9. Disciplinas Optativas</b>						
Unidades Curriculares			Carga horária (horas/relógio)			
Computador e Sociedade			33:20			
Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS			33:20			

## 10. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem, na dialética da interação e da tarefa partilhada. Todos são sujeitos do conhecer e do aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

A preocupação com o processo ensino-aprendizagem é refletida no desenvolvimento das práticas e atividades de ensino dentro e fora da sala de aula. O estudante é considerado sujeito desse processo, sendo desafiado e motivado a buscar e a construir seu próprio conhecimento.

Nessa abordagem, o papel dos educadores é fundamental, pois ao estabelecer fins e meios, no diálogo, educador e educando tornam-se sujeitos do processo educativo. Nessa comunhão, atividades integradoras como: debates, reflexões, momentos de convivência, palestras e elaboração grupal possibilitam a execução das atividades educativas que contribuem para a formação e autonomia intelectual. Como articulador do processo ensino-aprendizagem, o educador é aquele que problematiza, desafia e motiva o educando.

Nesse contexto, a metodologia de ensino desenvolve-se de forma dinâmica, por meio do diálogo constante, pois, na medida em que o educador faz questão de conhecer cada vez mais as diferenças entre seus alunos, mais motivado ele ficará para variar e experimentar novos métodos, alternando os de exposição com os de discussão, os de transmissão por meios de manipulação, os métodos de projetos e estudos dirigidos e outros, observando, sempre, que tipo de alunos aprende melhor com que tipos de métodos. É nesse sentido que entendemos a possibilidade de “ensinar a pensar”: fazendo da intervenção pedagógica um diálogo problematizado que cria oportunidades de aprendizagens significativas, a interpretação e o uso adequado do conhecimento acumulado e sistematizado pela ciência, permitindo ao educando influir nos problemas e nas soluções de sua coletividade e enriquecendo a sua própria cultura.

As atividades curriculares devem articular a teoria e a prática na proposição de que essas atividades são destinadas a impulsionar o futuro tecnólogo a estudar a partir da prática, a inserir-se em exercícios profissionais e a assumir atividades fora da instituição, tendo como principal finalidade a sua autonomia, de modo a ir formando um profissional capaz de tomar iniciativa, correr riscos, arriscar projetos inovadores, estar sempre atualizado e, sobretudo, saber conhecer e aprender.

Sabe-se que o trabalho do educador é único. No entanto, para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania, faz-se necessário estabelecer algumas diretrizes no sentido de orientar a escolha das propostas metodológicas

na elaboração e execução dos planos de ensino:

- Apresentação e discussão dos objetivos a serem atingidos;
- A utilização de estratégias vivenciais de situações reais de trabalho;
- Atividades pedagógicas centradas na ação reflexão crítica e na construção do conhecimento;
- Valorização do saber individual e da construção coletiva da aprendizagem;
- O uso de recursos e dinâmicas que atendam o objetivo de promover o relacionamento, a interação dos participantes, contextualizando a aprendizagem;
- Proposição de situações-problemas, visando à construção de conhecimentos, habilidades e atividades;
- Utilização de recursos tecnológicos que facilitem a aprendizagem;
- Centralização da prática em ações que facilitem a constituição de competências.

Essas diretrizes são concretizadas na realização de aulas expositivas, trabalhos/pesquisas de campo, estudos dirigidos, seminários, apresentação de trabalhos em eventos, projetos de aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso, na autoavaliação, tendo como objetivo promover a vivência do aluno, sua aprendizagem e o repensar do currículo e de sua organização didático-pedagógica.

## **11. ATIVIDADES ACADÊMICAS**

### **11.1. Estágio**

O Estágio possibilita uma experiência prática ao aluno, de maneira que este possa concretizar uma vivência profissional através do acompanhamento das fases do processo produtivo e dos pontos de atuação do Desenvolvedor e Analista de Sistemas. Ainda, constitui a interface entre a vida escolar e a vida profissional, como importante estratégia de profissionalização, em complemento ao processo ensino-aprendizagem.

Consiste em uma atividade cognitiva, interdisciplinar que se inter-relaciona e integra a formação acadêmica com a atividade prática – profissional e de preparação para o mercado de trabalho, sob a supervisão da instituição de ensino e empresa/entidade, nas quais muitas competências são construídas e avaliadas.

Faz-se saber que o Estágio é a aprendizagem realizada por meio das atividades correspondentes ao campo profissional da habilitação pretendida, ou seja, as atividades compatíveis com sua formação universitária. Ocorre sob a supervisão de um profissional pertencente ao quadro de pessoal do órgão/empresa, onde o aluno realizará o estágio e é acompanhado por um orientador pertencente ao quadro de professores do IFTM.

Como Supervisor entende-se aquele profissional designado pela empresa e que acompanhará o aluno, orientando-o e avaliando-o. Como Professor Orientador entende-se o professor que acompanhará e

orientará as atividades do aluno, dentro das condições estabelecidas.

A caracterização e a definição do estágio dependem de instrumento jurídico celebrado entre a parte CONCEDENTE (empresa ou órgão público) e o próprio aluno, com a interveniência da instituição de ensino na qual são acordadas as condições de realização do estágio.

Os principais objetivos do estágio são:

- Aprimorar os conhecimentos adquiridos em sua formação universitária;
- Aplicar métodos e técnicas específicas para solucionar problemas da sua área de conhecimentos;
- Despertar o espírito de criatividade e de iniciação à pesquisa;
- Obter uma visão global dos diversos aspectos envolvidos nas atividades profissionais de sua área de opção;
- Iniciar-se no trabalho com equipes interdisciplinares com vista à integração de atividades afetas à área de sua opção;
- Ter um maior contato com o mercado de trabalho.

O Estágio **não é obrigatório** ao aluno que optar em realizar o TCC. Caso opte em fazê-lo, o aluno deverá cumprir uma carga horária de **120 horas**.

Todas as demais informações devem ser tratadas diretamente com a Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos do IFTM – Campus Paracatu.

O estágio é regulamentado pela **Lei nº 11.788, de 25/09/2008, pela Orientação Normativa nº 7, da Secretaria de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, de outubro de 2008, pelo Regulamento de Estágio do IFTM e a Norma Regulamentadora Interna de Estágio Curricular não obrigatório do IFTM.**

## **11.2. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

O TCC **não é obrigatório** ao aluno que optar pelo Estágio Supervisionado. Ele integra a matriz curricular do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tendo como objetivos principais: desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada por meio da execução de um trabalho final e promover o aprofundamento e a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso de forma ética, crítica e reflexiva.

O TCC é desenvolvido e apresentado, individualmente, no último período do curso e será regido pelo **Regulamento para a Elaboração e Apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no IFTM. (Resolução nº 05/2012, de 09 de março de 2012).**

## **11.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.**

Compreende-se como Atividade Complementar toda e qualquer atividade de ensino, pesquisa, extensão, artístico-cultural e esportiva que seja considerada válida pela instituição de ensino para a formação do corpo discente, independentemente de ser a atividade oferecida pelo IFTM ou por qualquer outra instituição, pública ou privada.

A escolha e validação das Atividades Complementares têm como objetivos propiciar ao estudante o enriquecimento curricular, a diversificação temática, o aprofundamento interdisciplinar e a flexibilização do currículo.

Essas atividades obedecem ao **Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (Resolução nº 031/2007, de 19/12/2007)**.

12. UNIDADES CURRICULARES				
1º PERÍODO				
Unidade curricular: Álgebra				
Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
1º	50:00	---	50:00	-
<b>Ementa:</b>				
Conceitos iniciais. Matrizes. Determinante e Matriz Inversa. Sistemas de Equações Lineares. Transformações Lineares. Núcleo e Imagem de uma transformação Linear. Subespaços vetoriais. Base. Dimensão.				
<b>Objetivos:</b>				
Compreender a aplicação dos conceitos de Álgebra Linear e Cálculo numérico na informática; Operacionalizar a álgebra matricial. Resolver sistemas de equações, empregando matrizes e determinantes. Avaliar situações-problema que são solucionáveis pela aplicação de sistemas de equações lineares.				
<b>Bibliografia básica:</b>				
BERNARD, Kolman. <b>Introdução a Álgebra Linear com Aplicações</b> . 8ª Edição. LTC. ISBN: 9788521614784. 2006.				
STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra Linear</b> . 2ª Edição. Pearson. ISBN: 9780074504123. 1987.				
STRANG, Gilbert. <b>Álgebra Linear e suas Aplicações</b> : Tradução da 4ª Edição Norte-Americana. 1ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 9788522107445. 2010.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
CARVALHO, Luiz M.; GRATTON, Serge.; LAGO, Rafael.; MACULAN, Nelson. <b>Álgebra Linear Numérica e Computacional</b> : Métodos de Krylov para Solução de Sistemas Lineares. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 9788573939958. 2011.				

LAY, DAVID C. **Álgebra Linear e Suas Aplicações**. 2ª Edição. LTC. ISBN: 8521611560. 1999.  
 LEON, Steven J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª Edição. LTC. ISBN: 9788521617693. 2010.  
 PILONE, Tracey M. Ed.; PILONE, Dan. **Use a Cabeçal! Álgebra**. Alta Books. ISBN: 9788576084471. 2010.  
 STERLING, Mary Jane. **Álgebra I para Leigos**. Alta Books. ISBN: 9788576082569. 2008.

**Unidade curricular: Algoritmos**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
1º	33:20	66:40	100:00	-

**Ementa**

Introdução dos conceitos básicos de algoritmos, linguagem algorítmica, operadores, estruturas e modularização de programas. Estes conceitos serão desenvolvidos por meio de uma linguagem de programação estruturada, para a aplicação nas disciplinas de linguagem e técnicas de programação.

**Objetivos:**

Analisar e distinguir, por meio de máximas de programação e da metodologia para desenvolvimento de algoritmos, os requisitos e processos necessários para o desenvolvimento de programas escritos em algoritmo. Distinguir as estruturas dos comandos e suas sintaxes de forma a resolver problemas lógicos com aplicações práticas. Aplicar os algoritmos em diferentes níveis de estruturas.

**Bibliografia básica:**

ARAUJO, Antonio Carlos. **Algoritmos - Fundamentos e Prática**. 3ª Edição. Visual Books. ISBN: 9788575022092. 2007.  
 BORATTI, Isaias Camilo.; OLIVEIRA, Álvaro Borges. **Introdução à Programação Algoritmos**. 3ª Edição. Visual Books. ISBN: 9788575022153.2007.  
 SOUZA, Marco Antonio Furlan.; GO, Marcelo Marques. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 9788522111299. 2012.

**Bibliografia complementar:**

AVILLANO, Israel de Campos. **Algoritmos e Pascal: Manual de Apoio**. 2ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 8573934824. 2006.  
 HEINEMAN, George T.; POLLICE, Gary.; SELKOW, Stanley. **Algoritmos: O Guia Essencial**. 2ª Edição. Alta Books. ISBN: 9788576084181. 2010.  
 LEISERSON, Charles E.; STEIN, Clifford.; RIVEST, Ronald L.; CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 8535209263. 2002.  
 SALVETTI, Dirceu Douglas.; BARBOSA, Lisbete Madsen. **Algoritmos**. Pearson. ISBN: 9788534607155. 1997.  
 VILARIM, Gilvan. **Algoritmos: Programação para Iniciantes**. 2ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 857393316x. 2004.

**Unidade curricular: Lógica de Programação**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
1º	50:00	---	50:00	-

<b>Ementa:</b>				
Lógica proposicional e de predicados de 1ª ordem: linguagem, sintaxe e semântica; propriedades semânticas; consequência lógica; métodos de prova. Álgebra booleana.				
<b>Objetivos:</b>				
Proporcionar ao aluno subsídios que possibilitem o desenvolvimento do raciocínio lógico e a noção de prova e validade. Capacitar o aluno a aplicar os fundamentos da lógica na solução de problemas. Apresentar os principais fundamentos da sintaxe e semântica da lógica clássica, com ênfase na lógica proposicional, abordando os conceitos lógicos que envolvem fórmula, dedução, validade, correção, completude e as propriedades e relações semânticas. Avaliar processos lógicos e criticar suas aplicações, culminando na verbalização de sugestões de melhoria, quando cabíveis.				
<b>Bibliografia básica:</b>				
COPI, Irving M. <b>Introdução à Lógica</b> . 3ª Edição. Mestre Jou. ISBN: 8587068059. 1981. HUTH, Michael.; RYAN, Mark. <b>Lógica em Ciência da Computação: Modelagem e Argumentação</b> . 2ª Edição. LTC. ISBN: 9788521616108. 2008. SOUZA, João Nunes. <b>Lógica para Ciência da Computação</b> . 8ª Edição. Campus. ISBN: 9788535229615. 2008.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; FILHO, Oswaldo Melo S. <b>Introdução à Lógica Matemática</b> . 1ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 9788522111268. 2011. EVARISTO, Pedro. Raciocínio Lógico: <b>Teoria e Exercícios Resolvidos</b> . 2ª Edição. Editora Método. ISBN: 9788530931995. 2010. LAUREANO, Marcos. Lógica de Programação: <b>Uma Abordagem em Pascal</b> . 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 9788573939354. 2010. MITCHELL, William J. <b>A Lógica da Arquitetura: Projeto, Computação e Cognição</b> . 1ª Edição. Unicamp. ISBN: 9788526807983. 2008. SILVA, Flavio Soares Correa da.; FINGERMELO, Marcelo.; Ana Cristina Vieira. <b>Lógica para Computação</b> . 1ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 8522105170. 2006.				
<b>Unidade curricular: Português Instrumental</b>				
<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
1º	50:00	---	50:00	-
<b>Ementa:</b>				
Noções básicas de linguagem, comunicação e expressão. Os diversos tipos de textos e suas características. Leitura e análise de textos. Elaboração de relatórios, resumos, recensão, sínteses e ensaios. Correção gramatical e estilística. Exercícios de expressão oral e de produção de texto. A dissertação, a narração, a descrição. Redação técnica e oficial.				
<b>Objetivos:</b>				
Expressar-se oralmente e por escrito, utilizando a língua materna de forma clara, objetiva e concisa, em diferentes contextos e situações profissionais. Identificar as características próprias dos diferentes tipos de				

textos. Interpretar, explicar e contextualizar informações. Ler, escrever e interpretar informações em diferentes contextos e situações profissionais. Utilizar várias relações, tais como: tese/argumento; causa/consequência; fato/opinião; anterioridade/posterioridade problemas/soluções; conflito/resolução; definição/exemplo; tópico/divisão; comparação; oposição; escala argumentativa.

**Bibliografia básica:**

MARTINS, Dileta Silveira.; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português Instrumental**. 29ª Edição. Atlas. ISBN: 9788522457229. 2010.

MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso**. 9ª Edição. Atlas. ISBN: 9788522457618. 2010.

SAVIOLI, Francisco Platao.; FIORIN, José Luiz. **Para Entender o Texto: Leitura e Redação**. 17ª Edição. Atica. ISBN: 8508108664. 2008.

**Bibliografia complementar:**

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. 27ª Edição. FGV. ISBN: 9788522508310. 2010.

KASPARY, Adalberto José. **Português para Profissionais Atuais e Futuros**. 23ª Edição. Edita. ISBN: 858618804 . 2006.

LUPETTI, Marcélia. **Gestão Estratégica da Comunicação Mercadológica**. 1ª Edição. Thomson Learning. ISBN: 8522104492. 2006.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos e Resenhas**. 11ª Edição. Atlas. ISBN: 9788522453399. 2009.

**Unidade curricular: Processamento de Imagem**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
1º	0	33:20	33:20	-

**Ementa:**

Elementos utilizados na produção de imagens gráficas. Criação, edição e utilização avançada de imagens gráficas de mapa de bits e imagens gráficas vetoriais. Comunicação visual através de imagens digitais. Editoração eletrônica avançada como recurso tecnológico para a execução de projetos gráficos.

**Objetivos:**

Trabalhar com Imagens, Bitmaps e Vetoriais, integrando os recursos com os principais softwares do mercado. Compreender a abstração, representação, apresentação e conceituação do projeto gráfico. Analisar, criticar e desenvolver uma linguagem contemporânea para representar e apresentar um projeto através de imagens e textos organizados e estruturados em pranchas.

**Bibliografia básica:**

CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo; LETA, Fabiana. **Computação Gráfica Vol. 2: Processamento de Imagens Digitais**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 9788535223293. 2007.

GONZALEZ, Rafael C.; Woods, Richards E. **Processamento de Imagens Digitais**. 3ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576054016. 2010.

PEDRINI, Helio; SCHWARTZ, William Robson. **Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e**

**Aplicação.** 1ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 9788522105953. 2008.

**Bibliografia complementar:**

CONCI, Aura; AZEVEDO, Eduardo. **Computação Gráfica: Geração de Imagens.** 1ª Edição. Campus. ISBN: 9788535212525. 2003.

FELGUEIRAS, Carlos; GARROT, João. **Introdução ao Processamento Digital de Imagens: Implementação em Java.** 1ª Edição. FCA. ISBN: 9789727222827. 2008.

MENEZES, Marco Antonio Figueiredo; RIBEIRO, Marcello. **Uma Breve Introdução à Computação Gráfica.** 1ª Edição. Editora Moderna. ISBN: 9788573939507. 2010.

WILLIAMS, Robin. **Design para quem não é designer: Noções Básicas de Planejamento Visual.** 4ª Edição. Editora Callis. ISBN: 9788574163871. 2009.

ZHANG, Kang; AMMERALL, Leen. **Computação Gráfica para Programadores Java.** 2ª Edição. LTC. ISBN: 9788521616290. 2008.

**Unidade curricular: Sistemas de Informação**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
1º	50:00	0	50:00	-

**Ementa:**

Importância da informação, aplicação da tecnologia da informação nos diversos setores das empresas, características do profissional de sistemas de informação e carreiras de sistemas de informação, sistemas de informações pessoais, de grupos e corporativos, sistemas de informações gerenciais e de apoio à decisão. Funcionalidade dos sistemas e aplicações de telecomunicação e redes, uso estratégico da tecnologia da informação e globalização e estratégias competitivas.

**Objetivos:**

Conceituar sistemas e sistemas de informação. Conhecer os diversos sistemas de informação existentes e suas aplicações nas organizações. Avaliar e escolher Tecnologias de Informação necessárias para o gerenciamento e administração de um ambiente organizacional.

**Bibliografia básica:**

MEIRELES, Manuel. **Sistemas de Informação.** 2ª Edição. Arte e Ciência. ISBN: 8574730467. 2004.

MOKARZEL, Fabio Carneiro; SOMA, Nei Yoshihiro. **Introdução à Ciência da Computação.** 1ª Edição. Campus, ISBN: 9788535218794. 2008.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline Franca. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais.** 8ª Edição. Editora Atlas. ISBN: 9788522465187. 2011.

**Bibliografia complementar:**

GORDON, Judith R. Sistema de Informação: **Uma Abordagem Gerencial.** 3ª Edição. LTC. ISBN: 8521614799. 2006.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na era da Internet.** 3ª Edição. Saraiva. ISBN: 9788502098343. 2010.

PLANTULLO, Vicente Lentini; HOFFMANN, Andreas Roberto. **Sistemas de Informação - Fundamentos do Sistema de Informações Gerenciais – SIG.** Juruá Editora. ISBN: 9788536236353. 2012.

RAINER, Efraim Turban Potter. **Introdução a Sistemas de Informação**. 1ª Edição. Campus. 2007.  
 SHITSUKA, Dorlivete M. **Sistemas de Informação: Um Enfoque Computacional**. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 9788573934175. 2005.

**2º PERÍODO**

**Unidade curricular: Arquitetura e Organização de Computadores**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
2º	50:00	---	50:00	-

**Ementa:**

Arquitetura de computadores: projeto de um processador, conjunto de instruções, representação de dados, tipos de dados, dispositivos de entrada e saída; organização de computadores: elementos de uma unidade central de processamento, memórias e barramentos de comunicação; Software: sistema operacional, drivers, utilitários, aplicativos; programação: linguagens de baixo e alto nível, tradutores.

**Objetivos:**

Estudar os conceitos de sistemas de computação, demonstrando os seus componentes, suas aplicações e requisitos de funcionamento. Conceituar e diferenciar os atributos oriundos da arquitetura ou da organização de computadores. Efetuar cálculos envolvendo a conversão entre bases de numeração e aritmética computacional. Reconhecer e classificar os componentes de hardware de um sistema de computação, bem como o princípio básico de funcionamento dos mesmos. Reconhecer e classificar os periféricos de entrada/saída, tipos de interfaces existentes e métodos de realização de operações de entrada/saída. Reconhecer modelos computacionais de propósito gerais, fim específico, tempo real e missão crítica. Reconhecer os tipos de dados e suas representações. Reconhecer e entender como as instruções são representadas, armazenadas e executadas pelo hardware. Praticar a programação de baixo nível em um computador de propósito geral, por meio de um conjunto mínimo de instruções. Reconhecer os vários paradigmas de linguagens existentes e as principais técnicas de tradução de código utilizadas. Compreender o conceito de camadas de software, juntamente com a importância do sistema operacional na oferta de uma máquina virtual mais fácil de ser programada e operada que o hardware original.

**Bibliografia básica:**

MOSS, Gregory L.; TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10ª Edição. Prentice-Hall do Brasil. ISBN: 9788576050957. 2007.  
 STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576055648. 2010.  
 TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5ª Edição. Prentice-Hall do Brasil. ISBN: 8576050676. 2006.

**Bibliografia complementar:**

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa**. 3ª Edição. Campus. ISBN: 8535211101. 2003.  
 MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P. **Introdução a Arquitetura de Computadores**. 1ª Edição.

Campus. ISBN: 8535206841. 2000.

NULL, Linda.; LOBUR, Julia. **Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores**. 2ª Edição. Artmed. ISBN: 9788577807376. 2010.

WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2ª Edição. Bookman. ISBN: 9788577803118. 2008.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3ª Edição. Bookman. ISBN: 9788577804108. 2008.

**Unidade curricular: Cálculo**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
2º	50:00	---	50:00	-

**Ementa:**

Estudo de funções elementares para o cálculo. Limites e continuidade de funções. Derivação de funções de uma variável. Aplicações de derivadas (caracterização de funções através de forma gráfica e algébrica, otimização de funções). Integração de funções.

**Objetivos:**

Compreender as noções básicas de sistemas de numeração, cálculo e álgebra. Conhecer as bases de numeração: decimais, binárias, octais, hexadecimais. Transformar um sistema de numeração entre bases numéricas. Resolver operações com bases numéricas. Definir polinômios, resolver operações e determinar as raízes de um polinômio de grau n. Definir funções, construir gráficos de funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas, bem como determinar seu domínio e imagem. Definir sistemas de coordenadas bi e tridimensionais. Definir limites, derivadas e diferenças.

**Bibliografia básica:**

BURIAN, Reinaldo. **Cálculo Numérico**. 1ª Edição. LTC. ISBN: 9788521615620. 2007.

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração**. 6ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576051152. 2007.

STEWART, James. **Cálculo Volume 2**. 1ª Edição. Cengage Learning. ISBN: 9788522106615. 2009.

**Bibliografia complementar:**

BOULOS, Claudio. **Cálculo Diferencial e Integral. Volume 1**. Pearson. ISBN: 9788534610414. 2006.

CARNEIRO, Carlos E. I.; PRADO, Carmen P. C.; SALINAS, Silvio R. A. **Introdução Elementar às Técnicas do Cálculo Diferencial e Integral**. 1ª Edição. Editora Livraria da Física. ISBN: 9788588325869. 2007.

GONÇALVES, Mirian Buss. FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Múltiplas, Integrais Curvilíneas e de Superfície**. 2ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576051169. 2007.

JULIANELLI, José Roberto. **Cálculo Vetorial e Geometria Analítica**. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 9788573936698. 2008.

SIMMONS, George Finlay. **Cálculo com Geometria Analítica**. 1ª Edição. Makron. ISBN: 9780074504116. 1987.

**Unidade curricular: Inglês Instrumental**

Período:	Carga horária	Carga horária	Carga horária total:	Pré-requisito
----------	---------------	---------------	----------------------	---------------

	<b>teórica:</b>	<b>prática:</b>		
2º	50:00	---	50:00	-

**Ementa:**

Revisão geral da estrutura básica da língua. Leitura e atividades escritas sobre compreensão de textos técnicos relacionados com a informática e Internet tanto para a verificação de informações específicas quanto para a verificação da ideia principal do texto sem a preocupação com base conhecimento isolado de cada palavra. Exploração e pesquisa dos termos técnicos, termos não técnicos característicos da linguagem técnica, falsos cognatos, verbos e expressões idiomáticas.

**Objetivos:**

Desenvolver a habilidade de leitura e interpretação de textos em inglês relacionados à área de Informática. Compreender comandos do computador em língua inglesa.

**Bibliografia básica:**

CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês com Textos para Informática - Com Respostas dos Exercícios**. 1ª Edição. Disal Editora. ISBN: 859017851X. 2003.

MCEWAN, John; GLENDINNING, Eric H. **Basic English for Computing**. 1ª Edição. Oxford University. ISBN: 0194574709. 2003.

SOUZA, Adriana Grade Fiori; ABSY, Conceição A.; COSTA, Gisele Cilli da; MELLO, Leonilde Favoreto de. **Leitura em Língua Inglesa: Uma Abordagem Instrumental**. 2ª Edição. Disal. ISBN: 9788578440626. 2010.

**Bibliografia complementar:**

**Estratégias de Leitura**. 1ª Edição. Editora Textonovo. ISBN: 9788585734367. 2000."

**Estratégias de Leitura**. 1ª Edição. Editora Textonovo. ISBN: 9788585734404. 2001."

ESTERAS, Santiago Remacha. Infotech **English for Computer Users Student's Book**. 4ª Edição. Cambridge do Brasil. ISBN: 9780521702997. 2008.

MUNHOZ, Rosangela. **Inglês Instrumental - Módulo 1**.

MUNHOZ, Rosangela. **Inglês Instrumental - Módulo 2**.

OXFORD. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês**. Editora Oxford University. ISBN: 9780194419505. 2009.

SCHUMACHER, Cristina. **Gramática de Inglês para Brasileiros**. Elsevier/Camps. ISBN: 8535236791. 2010.

**Unidade curricular: Interface Homem-Máquina**

Período:	Carga horária	Carga horária	Carga horária total:	Pré-requisito
	teórica:	prática:		
2º	16:40	16:40	33:20	-

**Ementa:**

Evolução histórica da interação homem-máquina; área de aplicação. Característica humana relevante. Comunicabilidade. Questões ergométricas. Aspectos tecnológicos; usabilidade Fatores humanos em software interativo. Teoria, princípios e regras básicas. Estilos interativos. Animação, cores, realismo visual. Computação Gráfica. Dispositivos de interação. Projeto de interfaces.

**Objetivos:**

Produzir interfaces adequadas ao público alvo do sistema. Compreender os conceitos de Interface e Interação. Reconhecer a interferência dos fatores humanos na criação de interfaces. Conhecer interfaces digitais. Avaliar Interfaces. Desenvolver Interfaces.

**Bibliografia básica:**

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. 2ª Edição. Novatec. ISBN: 9788575222324. 2010.  
KRUG, Steve. **Não me Faça Pensar: Uma abordagem de Bom Senso a Usabilidade na WEB**. 2ª Edição. Alta Books. ISBN: 9788576082712. 2008.  
NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web: Projetando Websites Com Qualidade**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 9788535221909. 2007.

**Bibliografia complementar:**

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. **Interação Humano-Computador**. 1ª Edição. Elsevier. ISBN: 9788535234183. 2010.  
MEMORIA, Felipe. **Design para a Internet: Projetando a Experiência Perfeita**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 8535218769. 2005.  
NETTO, Alvim Antonio de Oliveira. **IHC – Interação Humano Computador – Modelagem e Gerência de Interface com o Usuário**. 1ª Edição. Visual Books. ISBN: 9788575021385. 2004.  
NORMAN, Donald A. **O Design do Futuro**. 1ª Edição. Editora Rocco. ISBN: 9788532525482.  
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação - Além da Interação Homem Computador**. 1ª Edição. Artmed. ISBN: 9788536304946. 2005.

**Unidade curricular: Linguagens de Programação e Estrutura de Dados**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
2º	16:40	83:20	100:00	-

**Ementa:**

Conceitos fundamentais da linguagem C; estruturação do código; operadores e expressões; estruturas de controle de fluxo; estruturas de dados (vetor, matriz e registro); entrada e saída em arquivos. Conceitos das estruturas estáticas e dinâmicas e suas aplicações para o armazenamento de dados. Recursividade. Estruturas dinâmicas lineares e não lineares (pilha, fila, lista, árvores binárias).

**Objetivos:**

Construir programas de computador (sem acesso a banco de dados). Manipular um ambiente de desenvolvimento para edição, compilação e teste de programas. Indicar os elementos básicos de um programa. Gerar e organizar vetores e cadeias de caracteres. Executar operações com arquivos (E/S). Selecionar a melhor estrutura de dados para solucionar um problema. Aplicar os conceitos das estruturas estáticas e dinâmicas e suas aplicações para o armazenamento de dados. Dominar conceitos de recursividade. Distinguir as estruturas de dados e suas formas para resolver problemas lógicos com aplicações práticas. Identificar dentre as estruturas de dados apresentadas aquela que mais se adéqua à resolução de um problema. Diferenciar as estruturas pilha, fila, lista e árvore.

**Bibliografia básica:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 2ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576051480. 2008.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de Dados e Algoritmos em C++**. 1ª Edição. Thomson Learning. ISBN: 8522102953. 2002.

MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em Linguagem C**. 2ª Edição. Pearson. ISBN: 9788576051916. 2008.

**Bibliografia complementar:**

CELES, Waldemar. **Introdução a Estrutura de Dados**. 11ª Edição. Elsevier. ISBN: 9788535212280. 2004.

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. 1ª Edição. Elsevier/Campus. ISBN: 9788535232493. 2008.

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A. T. **Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++**. 1ª Edição. LTC. ISBN: 9788521616047. 2008.

LAROFÉ, Robert. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java ( Traduzido da 2ª Edição Americana)**. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 8573933755. 2005.

SCHIDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3ª Edição. Pearson. ISBN: 8534605955. 1997.

**Unidade curricular: Manutenção de Computadores**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
2º	---	50:00	50:00	-

**Ementa:**

Montagem e Configuração de Hardware. Instalação de *Softwares* (sistema operacional e aplicativos). Gerenciador de Partição. Uso de Antivírus. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva.

**Objetivos:**

Identificar as possíveis causas de defeitos físicos ou lógicos em microcomputadores. Conhecer as técnicas adequadas a fim de solucionar defeitos em microcomputadores. Checar o desempenho dos diversos componentes físicos de um microcomputador. Alterar a configuração de equipamentos instalados na máquina, conforme a necessidade. Perceber a ocorrência de pequenas falhas em um microcomputador, adotando manutenção preventiva. Utilizar a Internet como fonte de recursos lógicos diversos, tais como softwares e drivers de equipamentos. Operar adequadamente softwares utilitários de controle, configuração e proteção de equipamento. Instalar física e logicamente qualquer tipo de hardware e software em um computador. Manipular softwares antivírus.

**Bibliografia básica:**

CANTALICE, Walter. **Montagem e Manutenção de Computadores**. 1ª Edição. Brasport. ISBN: 9788574524187. 2009.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e Configuração de Computadores**. 1ª Edição. Érica. ISBN: 9788536503196. 2010.

TORRES, Gabriel. **Montagem de Micros para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. 1ª Edição. Novaterra. ISBN: 9788561893019. 2010.

<b>Bibliografia complementar:</b>				
BITTENCOURT, Rodrigo Amorim. <b>Montagem de Computadores e Hardware</b> . 5ª Edição. Brasport. ISBN: 8574522910. 2006.				
CHICOLI, Milton. <b>Guia de Manutenção de PCs e Notebooks</b> . 1ª Edição. Digeratti Books. ISBN: 9788560480975. 2008.				
D'AVILA, Edson. <b>Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais</b> . 1ª Edição. Érica. ISBN: 857194489X 1997.				
LACERDA, Ivan Max Freire. <b>Treinamento Profissional em Hardware</b> . 1ª Edição. Digeratti Books. ISBN: 9788577020324.				
MUELLER, Scott; SOPER, Mark E. <b>PCs Atualização e Manutenção: Guia Prático</b> . 1ª Edição. Bookman. ISBN: 9788536300429. 2002.				
VASCONCELOS, Laércio. <b>Manual de Manutenção de PCs</b> . 2ª Edição. Makron. ISBN: 9788534614450. 2002.				
<b>3º PERÍODO</b>				
<b>Unidade curricular: Engenharia de Software</b>				
<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
3º	66:40	---	66:40	-
<b>Ementa:</b>				
O conceito, o objetivo e as áreas da engenharia de software. Análise e projetos de softwares. Paradigmas de Engenharia de Software e características. Ciclo de vida, análise de requisitos. Ferramentas para análise e projeto de sistemas. Documentação de software. Modelo de Processo (DFD).				
<b>Objetivos:</b>				
Compreender as atividades de um processo de software. Investigar e entrevistar interessados para a realização do levantamento de requisitos. Desenvolver o documento de requisitos funcionais e não funcionais. Elaborar diagramas de fluxo de dados. Elaborar dicionário de dados. Elaborar especificações de processos. Utilizar ferramentas automatizadas de análise.				
<b>Bibliografia básica:</b>				
FILHO, Wilson de Pádua Paula. <b>Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões</b> . 3ª Edição. Editora LTC. ISBN: 9788521616504. 2009.				
SCHACH, Stephen R. <b>Engenharia de Software: Os Paradigmas Clássicos e Orientados a Objetos</b> . 7ª Edição. Editora Mcgraw-Hill Brasil Técnicos. ISBN: 9788577260454. 2009.				
SOMERVILLE, Ian., <b>Engenharia de Software</b> , 9ª Edição. Editora Pearson, ISBN: 8579361087. 2011.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
JR. Hélio Engholm. <b>Engenharia de Software na Prática</b> . 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575222171. 2010.				
MAGELA, Rogério. <b>Engenharia de Softwares Aplicada: Princípios</b> . 1ª Edição. Alta Books. ISBN: 8576081202. 2006.				
MIGUEL, Antonio. <b>Engenharia de Softwares: Gestão de Projectos e Software</b> . 4ª Edição. FCA. ISBN:				

9789727226580. 2010.

PFLEEGER, Lawrence. **Engenharia de Softwares: Teoria e Prática**. 2ª Edição. Editora Pearson. ISBN: 8587918311. 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 7ª Edição. Artmed. ISBN: 8563308335. 2011.

**Unidade curricular: Modelagem de Banco de Dados**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
3º	33:20	33:20	66:40	-

**Ementa:**

Introdução aos sistemas de gerenciamento de Bancos de Dados (BD): motivação para utilização, vantagem e desvantagem. Esquemas e mapeamentos: nível externo, conceitual e interno. Modelo relacional: relações, normalização, UML.

**Objetivos:**

Compreender a importância do uso de Banco de Dados. Interpretar e analisar resultados da modelagem de dados. Desenvolver projetos de bancos de dados.

**Bibliografia básica:**

COUGO, Paulo. **Modelagem Conceitual e Projeto De Bancos De Dados**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 8535201580.

GUIMARÃES, Célio C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. 1ª Edição. Editora UNICAMP. ISBN: 9788526806337. 2003.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6ª Edição. Volume 4. Editora Artmed. ISBN: 9788577803828. 2009.

**Bibliografia complementar:**

BAPTISTA, Luciana Ferreira. **Linguagem SQL - Guia Prático de Aprendizagem**. 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536503738. 2011.

ELMASRI, Ramez E., NAVATHE, Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados**. 4ª Edição. Editora Addison Wesley. ISBN: 8588639173. 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham., KORTH, Henry F., SUDARSHAN, S. **Sistemas de Banco de Dados**. Tradução da Quinta Edição. 1ª Edição. Editora Campus. ISBN: 9788535211078. 2006.

TEOREY, Toby.; LIGHTSTONE, Sam.; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**. 1ª Edição. Campus. ISBN: 853522114X. 2006.

THONSON, Laura; WELLING, Luke. **Tutorial Mysql - Uma Introdução Objetiva Aos Fundamentos Do Banco De Dados Mysql**. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 8573933348.

**Unidade curricular: Programação Orientada a Objetos**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
3º	33:20	50:00	83:20	-

**Ementa:**

Elementos avançados do paradigma de desenvolvimento de sistemas de informação orientado a objetos utilizando a linguagem de programação Java. Técnicas de projeto e implementação de programas. Programação Concorrente. Programação Cliente-Servidor.

**Objetivos:**

Construir programas, utilizando os conceitos de orientação a objetos e a eventos. Analisar, implementar, testar e documentar programas escritos em linguagem de programação orientada a objetos.

**Bibliografia básica:**

SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos usando JAVA**. 1ª Edição. Editora Campus. ISBN: 853521206X. 2003.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de Computadores em JAVA**. 1ª Edição. Editora Nova Terra. ISBN: 9788561893026. 2011.

SINTES, Anthony. **Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias**. 1ª Edição. Editora Pearson ISBN: 9788534614610. 2002.

**Bibliografia complementar:**

BARNES, David; KOLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java**. 1ª Edição. Prentice-Hall. ISBN: 9788576050124 2004.

BOENTE, Alfredo. **Aprendendo a Programar em Java 2: Orientado a Objetos**. 1ª Edição. Brasport. ISBN: 857452140X. 2003.

CLARK, Dan. **Introdução à Programação Orientada a Objetos com Visual Basic .NET**. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. ISBN: 8573932929. 2003.

FILHO, Antonio Mendes da Silva. **Introdução à Programação Orientada a Objetos com C++**. 1ª Edição. Editora Elsevier. ISBN: 9788535237023. 2010.

SANTOS, Rui Rossi dos. **Programação de Computadores em JAVA**. 1ª Edição. Editora Nova Terra. ISBN: 9788561893026. 2011.

**Unidade curricular: Sistemas Operacionais**

<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
3º	50:00	---	50:00	-

**Ementa:**

Principais mecanismos envolvidos na concepção de um sistema operacional moderno. Histórico dos Sistemas Operacionais. Arquitetura do Núcleo de um Sistema Operacional. Interfaces de Programação (system calls/API's). Gerência de Processos, Gerência de Memória, Gerência de Arquivos. Gerência de E/S. Principais Serviços de Rede. Segurança e Acesso a Recursos. Virtualização.

**Objetivos:**

Compreender os princípios de funcionamento dos sistemas operacionais. Identificar a importância dos sistemas operacionais para o funcionamento e a integração entre hardware e software. Definir o sistema operacional como gerente de recursos e provedor de máquina virtual. Apontar as vantagens da operação e programação do computador a partir da máquina virtual provida pelo sistema operacional. Reconhecer e abstrair o conceito e utilização de máquinas virtuais. Abstrair os conceitos de monoprogramação e

multiprogramação. Conceituar processos, sincronização e mecanismos de comunicação entre processos. Apresentar os problemas clássicos de compartilhamentos de recursos de um sistema operacional de tempo compartilhado. Conceituar memória virtual, paginação de memória e as técnicas de gerenciamento de memória. Compreender o gerenciamento de arquivos realizado pelos sistemas operacionais. Comparar sistemas operacionais de mercado.

**Bibliografia básica:**

ALVES, José Marques., FERREIRA, Paulo., RODRIGUES, Rodrigo., RIBEIRO, Carlos. **Sistemas Operacionais**. 1ª Edição. Editora LTC. ISBN: 9788521618072. 2011.

FLYNN, Ida M., MCHOES, Ann McIver. **Introdução aos Sistemas Operacionais**. 1ª Edição. Editora Thomson Heinle. ISBN: 9788522102747. 2009.

TANENBAUM, Andrew S., WOODHULL, Albert S. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3ª Edição. Editora Artmed. ISBN: 9788577800575. 2008.

**Bibliografia complementar:**

DULANEY, Emmett., BARKAKATI, Naba. **Linux: Referencia Completa para Leigos**. 1ª Edição. Editora Alta Books. ISBN: 9788576083900. 2009.

MANZANO, André Luiz N.G., TAKA, Carlos Eduardo M. **Microsoft Windows 7 Ultimate**. 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536502663. 2010.

NEVES, Julio Cesar. **Programação Shell Unix**. 7ª Edição. Brasport. ISBN: 9788574523453. 2008.

PEREIRA, Lucio Camilo Oliva; SILVA, Michel Lourenço. **Android para Desenvolvedores**. 1ª Edição. Brasport. ISBN:9788574524054. 2009.

SILBERSCHATZ, Abraham; GAGNE, Greg; GALVIN, Peter Baer. **Sistemas Operacionais com Java**. 7ª Edição. Editora Campus. ISBN: 9788535224061. 2008.

**Unidade curricular: Análise e Projetos Orientados a Objetos**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
3.º	33:20	33:20	66:40	-

**Ementa:**

Análise orientada a objetos – UML, Booch, OMT. Ferramentas Case. Reutilização de Software.

**Objetivos:**

Apresentar técnicas para Análise Orientada a Objetos, técnicas e artefatos importantes para o desenvolvimento de sistemas, técnicas de modelagem ágil. Apresentar padrões de projeto para melhorar o reuso de software. Trabalhar técnicas de análise orientada a objetos (AOO). Trabalhar os diagramas da UML e sua utilidade dentro do contexto de AOO. Trabalhar metodologias de desenvolvimento que fazem uso da AOO.

**Bibliografia básica:**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões**. 3ª Edição. Editora Bookman. ISBN: 9788560031528. 2007.

LIMA, Adilson da Silva. **UML 2.3: do Requisito à Solução**. 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536503776. 2011.

MCLAUGHLIN, Brett., POLLICE, Gary., WEST, David. **Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado ao**

<b>Objeto.</b> 1ª Edição. Editora Alta Books. ISBN: 9788576081456. 2007.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
BEZERRA, Eduardo. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas UML: Um guia prático para modelagem de sistemas.</b> 1ª Edição. Editora Campus. ISBN: 8535216960. 2006.				
BLAHA, Michel; RUMBAUGH, James. <b>Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML2.</b> 1ª Edição. Campus. ISBN: 9788535217537. 2006.				
FOWLER, Martin. <b>UML Essencial: um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão de Modelagem de Objetos.</b> 3ª Edição. Bookman. ISBN: 9788536304545. 2005.				
GUEDES, Gilleanes T.A. <b>UML 2: Guia Prático.</b> 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575221457. 2007.				
<b>4º PERÍODO</b>				
<b>Unidade curricular: Implementação de Banco de Dados</b>				
<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
4º	16:40	50:00	66:40	-
<b>Ementa:</b>				
Modelos de dados. Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados. Manipulação de Banco de Dados para armazenamento e recuperação de informações. Projeto de Banco de Dados. Administração de Banco de Dados.				
<b>Objetivos:</b>				
Compreender o papel de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) e a motivação para empregá-los em sistemas de computação. Realizar uma modelagem relacional e um projeto de banco de dados. Identificar as fases no processamento de consultas e as estratégias usadas para otimização de consultas. Compreender o conceito e a implementação de transação de dados. Identificar e compreender os mecanismos para Controle de Concorrência e Recuperação de Bancos de Dados. Entender alguns assuntos avançados relacionados a Banco de Dados, entre eles: Banco de Dados Orientados a Objetos, Bancos de Dados Geográficos, Data warehouse, Data Mining e XML.				
<b>Bibliografia básica:</b>				
ALVES, William Pereira. <b>Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento.</b> 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536502557. 2009.				
CORONEL, Carlos., ROB, Peter. <b>Sistemas de Banco de Dados: Projeto, Implementação e Administração.</b> 8ª Edição. Editora Cengage Learning. ISBN: 9788522107865. 2010.				
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. <b>Banco de Dados: Projeto e Implementação.</b> 2ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536500195. 2010.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
MECENAS, Ivan., OLIVEIRA, Vivianne de. <b>Banco de Dados: do Modelo Conceitual à Implementação Física.</b> 1ª Edição. Editora Altabooks. ISBN: 8576080923. 2005.				
PRICE, Jason. Oracle Database 11g SQL: <b>Domine SQL e PL/SQL no Banco de Dados Oracle.</b> 1ª Edição. Artmed. ISBN: 9788577803354. 2008.				
SILVA, João Carlos da; LEÃO, Renata de Oliveira. <b>Sql Server 2000 - Estrutura e Implementação de</b>				

**Sistemas de Banco de Dados.** 1ª Edição. Érica. ISBN: 9788571949126.  
 TEOREY, Toby.; LIGHTSTONE, Sam.; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados.** 1ª Edição. Campus. ISBN: 853522114X. 2006.  
 WATSON, Richard T. Data Management: **Banco de Dados e Organização.** 3ª Edição. Editora LTC. ISBN: 852161408X. 2004.

**Unidade curricular: Programação para Internet**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
4º	16:40	50:00	66:40	-

**Ementa:**

Introdução à Internet. Configuração de servidor para Web (IIS e Apache). Noções da linguagem HTML. Folhas de estilos e o uso de uma linguagem dinâmica.

**Objetivos:**

Conhecer a estrutura, a história, as ferramentas, os serviços e as novas tecnologias da Internet. Explorar os conceitos HTML e de uma linguagem dinâmica (PHP, ASP etc), CSS, Java Script e Ajax.

**Bibliografia básica:**

BELL, Gavin. **Criando Aplicações Para Redes Sociais.** 1ª Edição. Novatec. ISBN: 9788575222157. 2010.  
 LEWIS, Joseph R., MOSCOVITZ, Meitar. **CSS Avançado.** 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575222201. 2010.  
 SILVA, Mauricio Samy. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML Sites Controlados por Folhas de Estilo em Cascata.** 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575221396. 2007.

**Bibliografia complementar:**

MARCONDES, Christian Alfim. **Html 4. 0 Fundamental - a Base da Programação Para Web.** 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536500577. 2005.  
 ROBBINS, Jennifer Niederst. **Aprendendo Web Design: Guia para Iniciantes.** 3ª Edição. Bookman. ISBN: 9788577807413. 2010.  
 SICA, Carlos; REAL, Petter Vila. **Programação Segura Utilizando PHP: Fale a Linguagem da Internet.** 1ª Edição. Ciência Moderna. 2007.  
 SILVA, Mauricio Samy. **HTML5 - A linguagem de marcação que revolucionou a web.** 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575222614. 2011.  
 STEFANOV, Stoyan. **Padrões Javascript.** 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575222669. 2010.

**Unidade curricular: Programação Visual**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
4º	---	83:20	83:20	-

**Ementa:**

Linguagem Visual. Implementação de programas em ambiente gráfico utilizando as técnicas de programação visual. Conceitos de programação orientada a objetos, permitindo comparar as diferentes técnicas de programação.

**Objetivos:**

Conhecer os ambientes visuais de desenvolvimento, programação orientada a eventos, modelo PME (Propriedades, Métodos e Eventos), componentes básicos, desenvolvimento de aplicações, utilização de banco de dados e componentes especializados. Construir programas, utilizando conceitos de programação estruturada, orientada a objetos e a eventos. Analisar, implementar, testar e documentar programas escritos na linguagem de programação RAD (Rapid Application Development).

**Bibliografia básica:**

FILHO, Renato Rodrigues. **Desenvolva Aplicativos com Java 6**. 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536502120. 2008.

LOTAR, Alfredo. **Como Programar com ASP.NET e C#**. 2ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 9788575222499. 2010.

NETO, Oziel Moreira. **Entendendo e Dominando o Java**. 3ª Edição. Editora Digerati. ISBN: 9788578730888. 2009.

**Bibliografia complementar:**

GOMES, Everton Barbosa. **Dante Explica Java Vol.5 - J2ME, J2SE e J2EE**. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. ISBN: 8573934093. 2005.

GONÇALVES, Edson. **Dominando Eclipse - Tudo que o Desenvolvedor Java Precisa para Criar Aplicativos para Desktop**. 1ª Edição. Editora Ciência Moderna. ISBN: 8573934867. 2006.

HORSTMANN, Cay. **Big Java**. 1ª Edição. Bookman, ISBN: 853630345X. 2004.

LIPPMAN, Stanley B. **C# Um Guia Prático**. 1ª Edição. Artmed. ISBN: 0201729555. 2002.

RICKSON, Rosângela. **Aprenda a Programar em C, C++ e C#**. 2ª Edição. Campus. ISBN: 8535214798. 2005.

**Unidade curricular: Redes de Computadores**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
4.º	50:00	16:40	66:40	-

**Ementa:**

Arquitetura de redes de computadores ressaltando os principais protocolos empregados nas diversas camadas dos modelos hierárquicos mais comumente utilizados. Serão abordados ainda alguns aspectos relacionados aos conceitos básicos de gerenciamento, conexão sem fio, interconexão e expansão de redes de computadores.

**Objetivos:**

Conhecer sobre a arquitetura de redes de computadores, ressaltando os principais protocolos empregados nas diversas camadas dos modelos hierárquicos mais comumente utilizados. Compreender os conceitos básicos de gerenciamento, interconexão e expansão de redes de computadores. Conhecer a arquitetura de redes de computadores. Estudar a organização hierárquica das duas principais arquiteturas de redes de computadores, respectivamente, os modelos OSI e TCP/IP. Distinguir os diversos protocolos de acesso ao meio, bem como o ambiente mais adequado à aplicação de cada um. Identificar os padrões empregados para a distinção dos protocolos dos níveis físicos e de enlace em

redes locais de computadores. Empregar adequadamente os diversos equipamentos utilizados para a interconexão e expansão de redes. Aplicar os conceitos de transporte, policiamento e endereçamento relacionados aos protocolos TCP/IP para a implementação de transmissões por meio dos diversos tipos de redes de computadores, destacando-se a Internet. Relacionar alguns aspectos ligados à segurança em redes de computadores e ao gerenciamento de redes de computadores. Conhecer os sistemas de comunicação Wireless.

**Bibliografia básica:**

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: Guia Total**. 1ª Edição. Editora Érica. ISBN: 9788536502250. 2009.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 4ª Edição. Editora Campus. ISBN: 8535211853. 2003.

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores: Versão Revisada e Atualizada**. 2ª Edição. Editora Novaterra. ISBN: 9788561893057. 2009.

**Bibliografia complementar:**

BARRET, Diane., KING, Todd. **Redes de Computadores**. 1ª Edição. Editora LTC. ISBN: 9788521617440. 2010.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 4ª Edição. Bookman, ISBN: 9788560031368. 2007.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de Computadores: Teoria e Prática**. 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 8575221272. 2007.

PETERSON, Bruce S.; PETERSON, Larry S. **Redes de Computadores**. 3ª Edição. Campus. ISBN: 8535213805. 2004.

ROSS, Keith W.; KUROSE, James F. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down**. 3ª Edição. Addison-Wesley. ISBN: 9788588639188. 2006.

**Unidade curricular: Sistema Operacional Linux**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
4º	---	50:00	50:00	-

**Ementa:**

Utilização do sistema operacional baseado na filosofia UNIX. Gestão de um sistema operacional compatível com o padrão POSIX, por meio de console de comando. Utilização efetiva de um *software free* na gestão operacional dentro de um ambiente pessoal ou empresarial, tanto em desktop como em servidores.

**Objetivos:**

Descrever a cronologia dos principais eventos históricos associados ao progresso dos sistemas operacionais. Apresentar os conceitos de projeto de um sistema operacional hipotético. Praticar a instalação de uma distribuição Linux, realizando o particionamento de disco e configuração do gerenciador de boot. Descrever a arquitetura do núcleo do sistema operacional. Empregar tradutores de comando orientados a caráter como exemplo de interfaces interativas de comando/shell. Apresentar a utilização de

linguagens de programação em lote para tradutores de comandos/shell. Fornecer exemplos de comandos para gestão de sistema de arquivos, memória, processos, dispositivos de entrada e saída. Diferenciar as rotinas de instalação de programas utilizando gestores de pacotes ou através da compilação de código fonte. Analisar e diferenciar os arquivos de configuração do sistema e dos arquivos de registro de estado do sistema.

**Bibliografia básica:**

ALMEIDA, Marcos Garcia de. **Linux: Sistema Operacional II**. 1ª Edição. Editora Brasport. ISBN: 8574520756. 2001.

HUNT, Craig. **Linux: Servidores de Rede**. 1ª Edição. Ciência Moderna. ISBN: 8573933216. 2004.

MORRIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: Guia Prático**. 1ª Edição. Sulina. ISBN: 9788599593134. 2008.

**Bibliografia complementar:**

DANESH, Arman. **Dominando o Linux: Red Hat Linux 6.0: A Bíblia**. 1ª Edição. Editora Makron Books. ISBN: 8534611408. 2000.

JAMIL, George Leal., GOUVEA, Bernardo Andrade. **Linux para Profissionais: do Básico à Conexão em Redes**. 1ª Edição. Editora Axcel Books. ISBN: 8573232528. 2006.

SERY, Paul G.; FARRELL, David. **Red Hat Linux Internet Server**. 1ª Edição. JOHN WILEY CONSUMER. ISBN: 9780764547881. 2002.

VEIGA, Roberto G.A. **Comandos do Linux: Guia de Consulta Rápida**. 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 8575220608. 2004.

VENEU, Aroaldo., Oliveira, Fernando de., Machado, André. **Linux: Comece Aqui**. 1ª Edição. Editora Campus. ISBN: 8535216901. 2005.

**5º PERÍODO**

**Unidade curricular: Empreendedorismo**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	33:20	-	33:20	-

**Ementa:**

Conceitos básicos de empreendedorismo. Perfil do empreendedor interno. Formas de comportamento e atitudes empreendedoras. Empresa: Plano de negócios simplificado. Viabilidade de negócio. Oportunidades de negócio. Técnicas de negociação. Estratégias de implementação de projetos.

**Objetivos:**

Identificar tecnologias com potencial de mercado e de valorização econômica. Conduzir o processo criativo de inovação a partir de conhecimento, gerando oportunidades de negócio. Avaliar a viabilidade de comercialização da tecnologia. Desenvolver a capacidade de iniciativa, criação e inovação. Garantir a presença de fatores de sucesso empresarial nos empreendimentos de que participar. Construir um plano de negócios. Diagnosticar oportunidades de negócio. Definir estratégias de implementação e projetos de investimento.

**Bibliografia básica:**

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmica**.

São Paulo: Atlas, 2003.  
 CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo.  
 DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro:  
 Campus, 2004.

**Bibliografia complementar:**

CERTO, Samuel. **Administração Moderna**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2003.  
 CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.  
 DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa**. São Paulo: Cultura, 1999.  
 DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.  
 HINGSTON, Peter. **Como abrir e administrar seu próprio negócio**. São Paulo: Publifolha, 2001.

**Unidade curricular: Implantação de Servidores**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	16:40	50:00	66:40	-

**Ementa:**

Instalação e configuração do ambiente de Rede. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de usuários. Servidores de página. Servidores de e-mail. Servidores de nome (DNS, NIS, DHCP). Gerenciador de logon. Serviço de roteamento. Proxy e Firewalls. Plataformas e Sistemas operacionais.

**Objetivos:**

Gerenciar servidores. Configurar servidores. Instalar e configurar serviços de internet.

**Bibliografia básica:**

FERREIRA, Rubem E. **Guia do Administrador do Sistema – Linux**. Novatec. São Paulo, 2003.  
 THOMPSON, Marco A. S. **Windows Server 2008 R2: Instalação, Configuração e Administração de Redes**. Erica.  
 LIMA, J. P. **Administração de Redes Linux**. Terra. São Paulo, 2003.

**Bibliografia complementar:**

FOROUZAN, B.A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. Bookman, 2006.  
 MINASI, M. **Dominando o Windows Server 2003** – São Paulo: Makron Books, 2006.  
 TIBET, C. V. **Linux Administração e Suporte**. Novatec. São Paulo, 2001.  
 VEIGA, Roberto G.A. **Comandos do Linux: Guia de Consulta Rápida**. 1ª Edição. Editora Novatec. ISBN: 8575220608. 2004.  
 VENEU, Aroaldo., Oliveira, Fernando de., Machado, André. **Linux: Comece Aqui**. 1ª Edição. Editora Campus. ISBN: 8535216901. 2005.

**Unidade curricular: Probabilidade e Estatística**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	50:00	---	50:00	-

**Ementa:**

Análise dos fluxos financeiros das empresas. Noção intuitiva sobre probabilidade; teoria frequentista das

probabilidades; dependência e independência; momentos e teoremas limites; principais distribuições monovariáveis; redução de dados; estimação; testes de hipótese.

**Objetivos:**

Identificar as situações nas quais os métodos de análise estatística poderiam ser aplicados com propriedade aos dados de cunho computacional, visando ao seu domínio para benefício do progresso da informática. Entender sobre o relacionamento da disciplina com as suas atividades profissionais.

**Bibliografia básica:**

COSTA, Sérgio Francisco. **Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas**. Mc GrawHill.

DEVORE, Jay A. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. Cengage.

MANN. **Introdução à Estatística**. LTC.

**Bibliografia complementar:**

FONSECA, Jairo Simon. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1990.

MEYER, P. **Probabilidade e aplicações a estatística**. Rio de Janeiro, LTC, 1974.

MORETTIN, Pedro Alberto. **Introdução à Estatística para ciências exatas**. São Paulo: ATUAL, 1981.

SILVA, Nilza Nunes. **Amostragem Probabilística**. 1. ed. São Paulo: Edusp.1997.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. Tradução e revisão técnica Pedro Consentino, 3a ed. São Paulo: Makron Books, 1993 – Coleção Schaum.

**Unidade curricular: Programação para Dispositivos Móveis**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	16:40	50:00	66:40	-

**Ementa:**

Fundamentos da computação móvel. Restrições de arquitetura. Interface gráfica. Armazenamento de Dados. Desenvolvimento de aplicações com J2ME.

**Objetivos:**

Introduzir conceitos necessários ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, incluindo restrições relativas à arquitetura de sistemas embarcados e considerando as limitações dos dispositivos. Apresentar as tecnologias de desenvolvimento de software para dispositivos móveis. Adquirir visão crítica sobre as ferramentas e linguagens de programação.

**Bibliografia básica:**

LECHETA, Ricardo R. **Google Android**. Editora Novatec. 2ª Ed.

JÚNIOR, M. P. B. **Aplicativos Móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis Usando C#.Net com a Ferramenta Visual Studio.Net e MySQL e SQL Server**. Editora Ciência Moderna, 2006.

RAJESH, AI – **Dominando o Desenvolvimento Web para Smartphone**. Alta Books.

**Bibliografia complementar:**

BAGNALL, B.; CHEN, P. ; GOLDBERG. **C# Para Programadores de Java**. : Alta Books, 2002. 523p.

CAMARA, F.. **Orientação a objeto com Net**; 2. ed. Florianópolis, SC: Visual Books, 124 p., 2006.

JOHNSON, T. M. **Java para dispositivos móveis**. São Paulo: Novatec. 2007.

QUERESMA, Carmelinda Cuentro. **Banco de Dados na Internet**. 2000. 31p. v. 2000.  
TAVARES, A. B.; SANTOS, I. C. de M. **Microsoft .NET: Framework e Aplicativos Web**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**Unidade curricular: Programação para Internet 2**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	---	66:40	66:40	-

**Ementa:**

Introdução aos conceitos relativos à utilização da Web como plataforma para desenvolvimento de aplicações servidoras. A utilização de uma linguagem orientada a objetos, tableless e CSS. Aplicar Java Script e Ajax.

**Objetivos:**

Desenvolver sites com conexão a banco de dados. Instalação e configuração da linguagem de programação. Conhecer detalhadamente uma linguagem de programação para Web. Fazer a integração da linguagem de programação com o HTML. Explorar os conceitos de uma linguagem orientada a objetos (C Sharp, Java WEB, etc), CSS, Java Script e Ajax.

**Bibliografia básica:**

CRANE, Dave. **Ajax em ação**. Pearson, 2006.  
LUCKOW, Decio H., MELO, Alexandre A. **Programação Java para Web**. Novatec.  
REBITTE, Leonardo. **Dominando Tableless**, Alta Books, 2006.

**Bibliografia complementar:**

ASLESON, Ryan, SCHUTTA Nathaniel T. **Fundamentos do Ajax**.Alta Books, 2007.  
COLLISON, Simon. **Desenvolvendo CSS na Web**. Alta Books, 2006.  
OLIVIERO, C. A. J. **Faça um site – JavaScript-orientado por projeto 4.0**. 5 ed. Érica. São Paulo, 2001.  
SILVA, Maurício Samy. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. Novatec, 2007.  
SOARES, Walace. **AJAX - Guia Prático para Windows**. Érica, 2006.

**Unidade curricular: Metodologia Científica**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
5º	50:00	-	50:00	-

**Ementa:**

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

**Objetivos:**

Mostrar a eficácia da linguagem lógica para evitar ambiguidades na interpretação científica. Elaborar corretamente dentro das normas da ABNT textos, trabalhos e relatórios técnicos-científicos.

<b>Bibliografia básica</b>				
ANDRADE, Maria M. <b>Introdução à Metodologia do Trabalho Científico</b> . Atlas.				
BERVIAN, CERVO A., SILVA, PEDRO A. <b>Metodologia Científica</b> . 6ª Ed. Pearson.				
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b> . São Paulo: Atlas, 2007.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
CRUZ, C.; RIBEIRO, U. <b>Metodologia Científica: Teoria e Prática</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.				
FEITOSA, V. C. <b>Comunicação na Tecnologia</b> . Ed. Brasiliense, 1987.				
GARSON, Jr. A. et al. <b>Como fazer uma apresentação de dez minutos</b> . CNPQ.				
GIL, A. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b> . 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.				
KOCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa</b> . 27 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
<b>6º PERÍODO</b>				
<b>Unidade curricular: Legislação</b>				
<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
6º	33:20	---	33:20	-
<b>Ementa:</b>				
Noções básicas de Direito Público e Privado. Marcas e patentes. Software: propriedade intelectual; patentes; segurança; licença, suporte e desenvolvimento de programas sob encomenda. Leis de Softwares. Leis tributárias e Comércio Eletrônico.				
<b>Objetivos:</b>				
Enfocar noções gerais das instituições de direito público e privado. Abordar a legislação que envolve a política de informática, proteção ao direito autoral, incluindo seu histórico no Brasil. Conhecer os direitos conferidos aos cidadãos. Aprender sobre a legislação que regula atividades relacionadas ao seu futuro trabalho, como a "lei do software". Conhecer sobre as regras trabalhistas. Entender as questões atuais que circundam a informática, em especial o comércio eletrônico do software e suas consequências para a arrecadação tributária dos estados.				
<b>Bibliografia básica:</b>				
CORREA, Gustavo Testa. <b>"Aspectos Jurídicos da Internet"</b> , Editora Saraiva, 2000;				
LUCCA, NEWTON DE. SIMÃO FILHO, ADALBERTO. <b>Direito &amp; Internet – Aspectos Jurídicos Relevantes</b> . São Paulo: EDIPRO, 2000.				
PAESANI, Líliliana M. <b>Direito e Internet: Liberdade de Informação, Privacidade e Responsabilidade Civil</b> . Atlas.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
CABRAL, P. <b>A nova lei de direitos autorais na era digital</b> . Rio de Janeiro: Record, 1997.				
DINIZ, Maria Helena. <b>Comentários ao Código Civil – vol 22</b> . Saraiva. São Paulo, 2003.				
GOMES, Orlando e outros, <b>"A Proteção Jurídica do Software"</b> , Editora Forense.				
OLIVEIRA, Juarez de, OLIVEIRA, Ana Cláudia Ferreira de, <b>"Constituição Federal de 1988"</b> , Editora Juarez de Oliveira, 2000, 6ª Edição;				

PAUPÉRIO, M. **Introdução ao estudo do direito**. 3 ed. Forense. Rio de Janeiro, 1996.

**Unidade curricular: Planejamento e Gerenciamento de Projetos**

<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
6º	33:20	33:20	66:40	-

**Ementa:**

Técnicas de gerência em equipes, integração e conflitos, motivação, lideranças, quebra de barreiras, gerência de talentos.

**Objetivos:**

Coordenar equipes de desenvolvimento de software. Gerenciar talentos, apaziguar conflitos e amenizar as pressões externas sobre a equipe. Conhecer metodologias de desenvolvimento em equipe. Direcionar, motivar e ajudar a equipe por meio do poder de decisão e da influência que detém no sentido de solucionar problemas e minimizar barreiras do projeto. Coordenar a integração das atividades através de áreas multidisciplinares e multifuncionais, conseguindo, assim, êxito na realização das atividades propostas. Administrar conflitos: gerenciamento de conflitos, atuando como facilitador ou negociador para se chegar a um acordo. Implementar políticas de qualidade de software em ambientes de desenvolvimento. Definir técnicas e estratégias de teste de software que levem à qualidade final do produto desenvolvido.

**Bibliografia básica:**

LEE, Jordan. **Gerenciamento de Projetos com Dot Project**, 4ª Ed. Pearson.

MARTINS, J. C. C. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. Brasport.

MARCONI, Vieira. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia da Informação**, 2ª Ed. Campus.

**Bibliografia complementar:**

FRANCIS, David; HORINE, Greg. **Exame Fácil PMP**. Alta Books, 2005.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6ª Ed. McGrawHill. São Paulo: 2006.

QUADROS, M., AMARAL, J. A. A. do. **Gerencia de Projetos de Software**. Visual Books. São Paulo, 2002.

SIMÕES, C. V., ALBERT, R. G. **Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software**. Editora Érica. São Paulo, 2003.

SOMERVILLE, I., **Engenharia de Software**, 8ª Ed. Pearson, São Paulo: 2007.

**Unidade curricular: Segurança de Redes**

<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
6º	33:20	16:40	50:00	-

**Ementa:**

Introdução aos conceitos de segurança de sistemas e de criptografia. Políticas de segurança. Introdução a IDS (*Intrusion Detection Systems*), análise de hosts e de Firewalls.

**Objetivos:**

Desenvolver políticas de segurança e instalar, configurar e administrar produtos que auxiliem na

manutenção dessa política. Conhecer conceitos de segurança de sistemas. Conhecer conceitos de criptografia, algoritmos e protocolos criptográficos. Implementar primitivas criptográficas básicas. Projetar e implantar políticas de segurança. Instalar, configurar e administrar produtos de detecção de intrusos (IDS – *Intrusion Detection Systems*). Instalar, configurar e administrar produtos de análise de hosts (*Scanners*). Instalar, configurar e administrar firewalls de filtros de pacotes *statefull* (com manutenção de estado de conexões).

**Bibliografia básica:**

MORAES, Alexandre F. **Segurança me Redes: Fundamentos**. Erica.  
 NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. Novatec Editora Ltda. São Paulo – SP, 2007  
 TORRES. **Segurança Máxima de Softwares**. Brasport.

**Bibliografia complementar:**

DIAS, C. **Segurança e auditoria da tecnologia da informação**. Axcel Books do Brasil. Rio de Janeiro, 2000.  
 GIL, A. L. **Auditoria de Computadores**. Atlas. São Paulo, 1989.  
 McCLURE, Stuart; Scambray, Joel; Kurtz, George. **Hackers Expostos: Segredos e Soluções para a Segurança de Redes**. Editora Makron Books, 2ª edição, 2001,  
 SCHNEIER, Bruce. **Segurança.com - Segredos e Mentiras sobre a Proteção na Vida Digital**. Editora Campus, 2001  
 TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Editora Campus, 3ª edição, 1999

**Unidade curricular: Sistemas Multimídia**

<b>Período:</b>	<b>Carga horária teórica:</b>	<b>Carga horária prática:</b>	<b>Carga horária total:</b>	<b>Pré-requisito</b>
6º	16:40	33:20	50:00	-

**Ementa:**

Fundamentos de sistemas multimídia. Ferramentas de suporte a aplicações multimídia. Aquisição de sinais multimídia. Codificação de sinais multimídia. Armazenamento de objetos multimídia em dispositivos óticos. Armazenamento de objetos multimídia em banco de dados. Organização e recuperação de documentos em sistemas hipermídia. Padrões para intercâmbio de documentos multimídia. Ferramentas para desenvolvimento de ambientes multimídia.

**Objetivos:**

Compreender os conceitos básicos de aplicações multimídia, forma de desenvolvimento de sistemas e recursos necessários para sua utilização. Aplicar técnicas para modelagem de aplicações multimídia e jogos de computadores. Introduzir os conceitos de aplicações multimídia e capacitar os alunos à criação de aplicações e jogos utilizando-se de diversas tecnologias e métodos nesta área.

**Bibliografia básica:**

FILHO, W. DE P. P. **Multimídia – Conceitos e Aplicações**, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro – RJ, 2000.  
 MIGUEL, Rodrigo D. **Animação 3D, HQ e Games: Conexões e Mercado**. 2AB.  
 PEREIRA, Valéria Arriero. **Multimídia Computacional: Produção, Planejamento e Distribuição**. Ed Visual

Books, 2001.

**Bibliografia complementar:**

AZEVEDO, E., CONCI, A. **Computação Gráfica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

PINA, A. R. B. **Sistemas Multimídia**. In: SANCHO, J. M., Para uma Tecnologia Educacional, Porto Alegre, Artmed Editora, 2001.

PAULA FILHO, W. de P., **Multimídia: Conceitos e Aplicações**. LTC Editora, 2000.

PERRY, Paul. **Guia de desenvolvimento de multimídia**. Traduzido por Marcelo Vieira de Brito. São Paulo: Berkeley, 1994.

WODASKI, Ron. **Multimídia: além da imaginação**. Traduzido por Marcos José Pinto. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 1994.

**Unidade curricular: Inteligência Artificial**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
6º	33:20	16:40	50:00	-

**Ementa:** Definições e fundamentos. Linguagem funcional e linguagem lógica. Casamento de padrões. Resolução de problemas. Heurísticas. Representação de Conhecimento. Regras, objetos e lógica. Planejamento. Aprendizagem. Técnicas de Aprendizado Automático. Aplicações.

**Objetivos:**

Permitir a aprendizagem de técnicas básicas de Inteligência Artificial que possam ser usadas na solução de problemas complexos que exijam soluções heurísticas e problemas que são resolvidos com a simulação do comportamento ou de características humanas.

**Bibliografia básica:**

BITTENCOURT, G. **Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias**. 10ª Escola de Computação, Campinas, UNICAMP, 1996.

NILSSON, N. J. **Intelligence: A New Synthesis**. Morgan Kaufmann, California, 1998.

RUSSELL, S., NORVIG, P. **Artificial Intelligence - A Modern Approach**. Prentice Hall, 2003.

**Bibliografia complementar:**

BRATKO, I. **Logic Programming for Artificial Intelligence**. Addison-Wesley, 1990.

RICH, E., KNIGHT, K. **Artificial Intelligence**. McGraw-Hill, New York, 1991.

TANIMOTO, S. L. **The Elements of Artificial Intelligence - An Introduction using LISP**. Computer Science Press, 1987.

WINSTON, P. H. **Artificial Intelligence**. Addison Wesley, 1992.

WINSTON, P. H., HORN, B. K. P. **LISP**. Addison-Wesley, 1989.

**Unidade curricular: Pesquisa Operacional**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
6º	33:20	16:40	50:00	-

**Ementa:**

Modelagem matemática. Modelos lineares. Programação matemática: programação linear e o método

simplex. Primal Simplex, teoria da dualidade. Programação dinâmica. Programação inteira. Otimização em redes.

**Objetivos:**

Apresentar os fundamentos de programação linear, inteira e dinâmica. Modelar problemas típicos e desenvolver soluções computacionais.

**Bibliografia básica:**

ANDRADE, L. **Introdução à Pesquisa Operacional**, LTC, 1998.  
 GOLDBARG, M. C., LUNA, H. P. **Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos**, Campus, 2005.  
 TAHA, H. A. **Pesquisa Operacional**. 2 ed. Pearson, 2008.

**Bibliografia complementar:**

ANDRADE, E. L. **Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a análise de decisão**, LTC, 2000.  
 BAZARAA, M. S., JARVIS, J. J., SHERALI, H. D. **Linear Programming and Network Flows**. Wiley-Interscience, 2004.  
 CALOBA, G. M. **Programação Linear**. Interciência, 2006.  
 LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus 2002.  
 LOESCH, C., HEIN, N. **Pesquisa Operacional – Fundamentos e Modelos**. Saraiva, 2008

**Unidade curricular: Computador e Sociedade**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
6º	33:20	---	33:20	-

**Ementa:**

Aspectos sociais, econômicos, legais e profissionais de computação. Aspectos estratégicos do controle da tecnologia. Mercado de trabalho. Aplicações da computação: educação, medicina, etc. Previsões de evolução da computação. Ética profissional. Segurança, privacidade, direitos de propriedade, acesso não autorizado. Doenças profissionais. Projeto de pesquisa Exploratória sobre a utilização das Tecnologias de Informação.

**Objetivos:**

Capacitar o aluno para entender as questões sociais, éticas e econômicas associadas ao uso do computador, bem como os aspectos profissionais e legais envolvidos na busca do emprego ou ocupação profissional.

**Bibliografia básica:**

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.  
 MELLO, Ethevaldo. **Revolução Digital**. Saraiva.  
 POLIZELI, Demerval L. e OZAKI, Adalton M. **Sociedade da Informação. Os desafios da era da colaboração e da Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2008.

**Bibliografia complementar:**

ACM Code of Ethics and Professional Conduct, Communications of the ACM.

FRANCISCO, Menezes Martins e JUREMIR, Machado da Silva. **Para navegar no século XXI** – Porto Alegre: Sulina, 2000.

MASIERO, P. C – **Ética em Computação**, Editora da USP, 2000.

NEGROPONTE, Nicolas. **Vida Digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

ROSENTHAL, David e MEIRA, Silvio. **Os primeiros 15 anos da Política Nacional de Informática: O paradigma e sua Implementação**. Recife: ProTem-CC, 1995.

**Unidade curricular: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS**

Período:	Carga horária teórica:	Carga horária prática:	Carga horária total:	Pré-requisito
6.º	33:20	---	33:20	-

**Ementa:**

A disciplina de LIBRAS busca oportunizar aos estudantes acadêmicos a formação diferenciada na área da Educação Especial através das fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica, Os contextos da Educação Inclusiva, A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da linguística aplicada a LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.

**Objetivos:**

Capacitar os futuros profissionais para estabelecer comunicação básica, através da língua de Sinais – LIBRAS. Conscientizar os futuros profissionais da importância do acolhimento às pessoas com deficiência auditiva, aliando teoria e prática.

**Bibliografia básica:**

CAPOVILLA, FERNANDO C. & RAPHAEL, WALKIRIA. D. **Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS. Vol. I e II**. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

STAINBACK, S. E STAINBACK, W. **Inclusão – um guia para educadores**, Porto Alegre: Artmed, 1999.

THOMA, ADRIANA DA S. & LOPES, MAURA C. (org.). **A invenção da Surdez – cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. 2ª Ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ANA REGINA CAMPELLO, LUCIANE RANGEL, LUIZ CARLOS FREITAS e NELSON PIMENTA. **LIBRAS fundamental : livro didático de língua de sinais brasileira para crianças e adultos, surdos ou ouvintes**. 1.ed. - Rio de Janeiro : LSB Vídeo, 2008.

FREITAS, LUIZ CARLOS. **A internet como fator de exclusão do surdo no Brasil**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2007.

MANTOAN, M. T. ÉGLER. **A integração de Pessoas com Deficiência: contribuições para uma reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon: Editora SENAC, 1997.

FELTRIN, ANTÔNIO E. **Inclusão Social na Escola – Quando a pedagogia se encontra com a diferença**. São Paulo: Paulinas, 2004.

SKLIAR, CARLOS (org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. 3ª Ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

**Unidade curricular: Gestão Ambiental e Responsabilidade Social**

Período:	Carga horária	Carga horária	Carga horária total:	Pré-requisito
----------	---------------	---------------	----------------------	---------------

	<b>teórica:</b>	<b>prática:</b>		
6.º	33:20	---	33:20	-
<b>Ementa:</b>				
Origem, Conceituação e Caracterização do Terceiro Setor. Investimento Social Privado e Responsabilidade Social Empresarial. Democracia, Direitos Humanos e Cidadania. Legislação do Terceiro Setor. Legislação Ambiental. Enfoque Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável.				
<b>Objetivos:</b>				
Proporcionar oportunidade de desenvolver conhecimento e de reflexões sobre a problemática social e ambiental nas empresas sob os enfoques técnico e humano. Conhecer e desenvolver habilidade de uso de ferramentas de gestão ambiental. Salientar a importância da gestão social e ambiental. Desenvolver visão crítica sobre desenvolvimento sustentável. Demonstrar a relação entre o sucesso financeiro e as realizações sociais e ambientais. Apresentar modelos de diagnóstico de gestão social e ambiental. Apresentar indicadores sociais e ambientais				
<b>Bibliografia básica:</b>				
ALBUQUERQUE, José de Lima. <b>Gestão Ambiental e Responsabilidade Social - Conceitos, Ferramentas e Aplicações</b> . Editora Atlas, 1ª ed., 2010.				
DONAIRE, Denis. <b>Gestão ambiental na empresa</b> . São Paulo : Atlas, 1999.				
MELO NETO, Francisco P. de, FROES, César. <b>Gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro</b> . Rio de Janeiro : Qualitymark, 2001.				
<b>Bibliografia complementar:</b>				
BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. <b>Responsabilidade Social Empresarial e Empresa Sustentável</b> . Editora Saraiva, 1ª ed., 2008.				
RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, M. V. (org.). <b>Ética e responsabilidade social nas empresas</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.				
TAKESHY, Tachizawa. <b>Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira</b> . São Paulo : Atlas, 2004.				
TAKESHY, Tachizawa. <b>Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa</b> . Editora Atlas, 6ª ed., 2009.				
TAUARES, José da Cunha; NETO, João Batista M. Ribeiro; HOFFMANN, Silvana Carvalho. <b>Sistemas de Gestão Integrados - Qualidade, Meio Ambiente, Responsabilidade Social</b> . Editora Senac, 2ª ed., 2008.				

### 13. INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

#### 13.1. Relação com a pesquisa

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e alunos em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos alunos, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos

de pesquisa.

Praticamente todos os conteúdos do curso poderão ser objeto de investigação e, desta forma, manter estreita relação com a pesquisa, que é incentivada por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e de projetos encaminhados a editais externos, como FAPEMIG, CAPES e CNPq.

A pesquisa conta com o apoio do Instituto que disponibiliza infraestrutura de laboratórios, biblioteca, produção de material, divulgação por meio virtual e incentivo para participação em eventos científicos em todo o País.

Anualmente, acontecem “A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia” e o “Seminário de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica do Instituto Federal do Triângulo Mineiro” proporcionando a todos os discentes, docentes e pesquisadores a oportunidade de apresentar à comunidade os trabalhos realizados.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho profissional dos alunos, nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

### **13.2. Relação com a extensão**

A relação intrínseca entre ensino, pesquisa e extensão inicia-se a partir da relevância social dos conteúdos e dos objetos de estudo traduzidos em projetos de Pesquisa de Iniciação Científica, Estudos de Caso, Seminários, dentre outros. Essas ações estão voltadas à democratização do conhecimento, da ciência, da cultura, das artes, que são socializados por meio de cursos, eventos, palestras e outras atividades voltadas para a comunidade externa.

Na perspectiva do desenvolvimento social e tecnológico, a pesquisa, a prestação de serviços e outros projetos são desenvolvidos visando à melhoria da qualidade de vida da população. Ressaltam-se, ainda, as ações voltadas para o desenvolvimento social da comunidade, incluindo aí os projetos de educação especial, de educação de jovens e adultos e os da área cultural.

Programas de monitoria e atividades complementares e de extensão serão criados com o objetivo de propiciar aos alunos a experiência em atividades técnicas, didáticas e científicas promovendo a melhoria do ensino de graduação e a interação desses alunos com o corpo docente e discente da instituição.

Complementando as atividades acadêmicas, as visitas técnicas são excelentes estratégias para incrementar a formação acadêmica dos futuros profissionais por meio de atividades que relacionem teoria e prática, voltadas ao desenvolvimento de habilidades e competências na busca de uma formação acadêmica de qualidade. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições por meio do

desenvolvimento de atividades interdisciplinares e contextualizadas.

As atividades de extensão, também, contemplarão ações que promovam o fomento da Educação das Relações Étnico-Raciais, em cumprimento à Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.

## **14. AVALIAÇÃO**

### **14.1. Da aprendizagem**

A avaliação é uma atividade construtiva, que permite aprender e continuar aprendendo, compreendida como crítica do percurso de uma ação que subsidia a aprendizagem e fundamenta novas decisões. Desta forma, possibilita que se decida sobre os modos de como melhorar o processo de ensino-aprendizagem ao identificar impasses e encontrar caminhos e alternativas para superá-los.

A prática pedagógica articula-se com a avaliação e é neste entrelaçamento que o ato educativo se consolida. Como a avaliação é um processo em função da aprendizagem, deduz-se que os objetivos educacionais são diversos. Várias e diferentes também serão as estratégias para avaliar se a aprendizagem está sendo obtida ou não. Nessa perspectiva, a avaliação será concebida como diagnóstica, contínua, inclusiva, processual e formativa por meio da utilização de instrumentos diversificados.

A complexidade do ato de avaliar transformou-se num dos maiores desafios do sistema educacional, principalmente na Educação Profissional. A esse respeito muito se tem falado e escrito, porém, o processo de avaliação está intrinsecamente ligado ao grau de excelência que se necessita. Isso significa que as formas de avaliação a serem utilizadas deverão comprovar se os objetivos foram alcançados ou não pelo aluno durante o processo ensino-aprendizagem, o que inclui a capacidade de transferir conhecimentos às habilidades e as atitudes frente às novas situações no contexto da vida e/ou trabalho.

Far-se-á a avaliação do desempenho dos educandos de maneira ampla, contínua, gradual, cooperativa e cumulativa prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e também os resultados obtidos ao longo do processo de aprendizagem.

A verificação da apropriação pelos estudantes dos objetivos propostos nas unidades curriculares será feita de forma diversificada, por meio de provas escritas, orais e práticas, trabalhos de pesquisa, projetos interdisciplinares, seminários, relatórios de atividades, exercícios, aulas práticas, monografia, observação, resolução de situações problemas, autoavaliação e outros.

Deverão ser priorizados instrumentos de avaliação estimuladores da autonomia na aprendizagem, que envolvam atividades realizadas individualmente e em grupo.

O sistema de avaliação da aprendizagem do curso observará as diretrizes determinadas pelo Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação do IFTM, principalmente o

disposto nos seus Artigos 70 a 85, a saber:

- A avaliação da aprendizagem compreende o diagnóstico, a orientação e a reorientação de conhecimentos, valores e habilidades necessários à formação profissional.
- A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de acompanhamento constante do estudante, mediante participação e realização de atividades, trabalhos e/ou provas e deve recair sobre os objetivos e/ou competências de cada unidade curricular e dos que compõem o perfil profissional de cada curso, constantes no respectivo projeto pedagógico.
- Podem ser adotadas diferentes formas e instrumentos de avaliação que levem o estudante ao hábito da pesquisa, da reflexão, da criatividade e aplicação do conhecimento em situações variadas.
- Os critérios e instrumentos de avaliação devem ser esclarecidos aos estudantes pelo professor no início de cada unidade curricular, juntamente com a entrega do plano de ensino.
- O professor deverá discutir e analisar os resultados de cada avaliação com a turma, garantindo que esse procedimento se dê sempre antes da avaliação subsequente.
- Os resultados das avaliações deverão ser utilizados pelo professor como meio para identificação dos avanços e dificuldades dos estudantes, com vistas ao redimensionamento do trabalho pedagógico na perspectiva da melhoria do processo ensino-aprendizagem.
- O número de atividades avaliativas a ser aplicado em cada período letivo deverá ser de, no mínimo, 3 (três) para cada unidade curricular, sendo que cada atividade avaliativa não poderá exceder a 40% do total de pontos distribuídos no respectivo período.
- O registro do aproveitamento acadêmico compreenderá a apuração da assiduidade e o resultado de todas as atividades avaliativas em cada unidade curricular.
- Ao final do período letivo, para cada unidade curricular serão totalizadas e registradas as faltas e uma única nota/conceito.
- O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou construção de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com a tabela a seguir:

**Conceito "A"** – de 90 a 100% - o discente atingiu seu desempenho com excelência.

**Conceito "B"** – de 70 a 89% - o discente atingiu seu desempenho com eficiência.

**Conceito "C"** – de 60 a 69% - o discente atingiu o desempenho mínimo necessário.

**Conceito “R”** – de 0 a 59% - o discente não atingiu o desempenho mínimo necessário.

- O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e 75% de frequência às aulas.
- A frequência às aulas e às demais atividades acadêmicas é obrigatória, sendo considerado reprovado o estudante que não comparecer, no mínimo a 75% da carga horária total da unidade curricular, compreendendo aulas teóricas e/ou práticas.

## 14.2. Autoavaliação

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem seu valor dependente da capacidade de dar conta da realidade em sua constante transformação. Nesse sentido, a autoavaliação busca superar as limitações agregando as novas exigências apresentadas pelo mundo do trabalho.

A autoavaliação tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino pautada pelos princípios da democracia e da autonomia. Assim, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização.

Tal avaliação deverá levantar a coerência interna entre os elementos constituintes do Projeto e a pertinência da estrutura curricular em relação ao perfil desejado do egresso, para possibilitar que as mudanças se deem de forma gradual, sistemática e sistêmica. Seus resultados deverão, então, subsidiar e justificar adaptações curriculares, solicitação de recursos humanos, aquisição de material, etc.

O desenvolvimento do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será institucionalmente acompanhado e permanentemente avaliado, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários a sua contextualização e aperfeiçoamento, mediante avaliação organizada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA .

A avaliação do Curso deve estar em consonância com os critérios definidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, pelo sistema de avaliação institucional adotado pelo IFTM – Campus Paracatu, pela Comissão Própria de Avaliação e a avaliação externa do INEP.

## 15. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Poderá ser concedido o aproveitamento de estudos aos estudantes dos cursos de graduação mediante requerimento à CRCA pelo próprio estudante ou por seu representante legal, obedecendo aos prazos previstos no calendário acadêmico, acompanhado dos seguintes documentos:

- I. Fotocópia autenticada do histórico escolar (parcial/final) com a carga horária, a verificação do rendimento acadêmico e frequência das unidades curriculares;

- II. Cópia dos programas das unidades curriculares, autenticadas pela instituição de origem, cursados no mesmo nível de ensino ou em pós-graduação;
- III. Base legal que regulamenta o curso de origem quanto à autorização para funcionamento ou reconhecimento pela autoridade competente.

A verificação de aproveitamento de estudos dar-se-á após análise do processo, com base no parecer da Coordenação de Curso, respeitado o mínimo de 75% de similaridade dos conteúdos e da carga horária da(s) unidade(s) curricular(es) do curso pretendido.

Fica assegurado o direito de aproveitamento de estudos desde que estes tenham ocorrido num prazo de até 5 (cinco) anos imediatamente antecedentes à solicitação do requerimento e em áreas afins.

Os demais critérios para Aproveitamento de Estudos estão estabelecidos no **Regulamento da Organização Didático-pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM**.

## 16. ATENDIMENTO AO DISCENTE

- **Coordenação de Atendimento ao Educando (CAE)** - São oferecidos aos alunos subsídios como bolsas por meio do Programa de Assistência Estudantil, Programa de Bolsas Acadêmicas do IFTM para o transporte e auxílio para visitas técnicas, congressos, simpósios, dentre outros.
- **Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP)** - Oferece atendimento individual e em grupo, especialmente nas questões pedagógicas, contribuindo para o desenvolvimento humano e melhoria do relacionamento entre alunos, pais e professores, beneficiando a aprendizagem e formação do aluno.
- **Biblioteca** – A Biblioteca Central do IFTM - Campus Paracatu, está aberta a toda comunidade acadêmica da Instituição para auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: Referência; Orientação e /ou busca bibliográfica (manual e automatizada); Comutação bibliográfica; Empréstimo domiciliar; Normalização bibliográfica; Visita orientada; Treinamento de usuários e Utilização da internet.
- **Coordenação de Registros e Controle Acadêmico (CRCA)** - Responsável pelo atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do Instituto.
- **Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)** - é o setor da instituição que articula pessoas e instituições desenvolvendo ações de implantação e implementação do Programa TEC NEP - Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização

para Pessoas com Necessidades Específicas. Auxilia a instituição a prover acessibilidade aos portadores de necessidades especiais. O NAPNE orienta professores e alunos nas alternativas de instrumentos facilitadores no processo ensino-aprendizagem. O principal objetivo do NAPNE é criar, na instituição, a cultura da "educação para a convivência" e aceitação da diversidade. A instituição dispõe de vias de acessibilidade e recursos alternativos tais como: bebedouros e telefones adaptados e rampas.

- **Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos** – Auxilia no encaminhamento dos alunos às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da Instituição, além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.
- **Coordenação de Tecnologia da Informação** – Auxilia no planejamento, coordenação, supervisão e orientação à execução das atividades relacionadas à área de tecnologia da informação, tais como: (1) projetar, desenvolver e gerenciar a estrutura de redes de computadores; (2) garantir a integridade dos dados dos computadores servidores e a realização de backup; (3) gerenciar licenças, pertinentes à área de tecnologia da informação; (4) acompanhar atividades de terceiros na área de infraestrutura e redes; (5) prospectar novas tecnologias da informação; (6) elaborar projetos visando a atualização na estrutura de tecnologia de informação; (7) aplicar as políticas de segurança necessárias à manutenção e disponibilidade de dados e serviços do IFTM; entre outras.
- **Coordenação de Pesquisa e Extensão** – Articula o processo de ensino aprendizagem com a pesquisa e extensão de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a Instituição e os demais setores da sociedade. Fomenta a pesquisa aplicada, tendo como base a produção de conhecimento para aplicação de seus resultados no meio em que o aluno está inserido.
- **Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES)** - (Decreto 7.234, de 19/07/2010): programa do Governo Federal que objetiva (1) democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; (2) minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; (3) reduzir as taxas de retenção e evasão; e (4) contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. O Programa de Assistência Estudantil é ofertado a todos os estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM e tem como finalidade a promoção do desenvolvimento humano, o apoio à formação acadêmica e a garantia da permanência dos estudantes na instituição, favorecendo seu êxito no percurso formativo e a sua inserção sócio-profissional. O benefício oferecido pelo

programa é dividido em duas categorias: Assistência Estudantil e Auxílio Estudantil. Assistência Estudantil é o apoio financeiro concedido aos estudantes, sem contrapartida para a Instituição, para garantia de sua permanência nos estudos. Auxílio Estudantil é o apoio oferecido aos estudantes, financeiro ou não, para atenção à saúde biopsicossocial, concessão de alojamento nos Campus e participação em atividades/eventos de caráter técnico-científico, didático-pedagógico (acadêmico), esportivo e cultural.

## 17. COORDENAÇÃO DE CURSO

A coordenação de curso deve cumprir às exigências do curso e aos objetivos e compromissos da IES visando, basicamente, acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, o planejamento e o desenvolvimento das unidades curriculares, o desempenho dos alunos e a execução das atividades programadas; pronunciar sobre o aproveitamento de estudo e adaptação dos alunos; convocar e presidir reuniões do curso e /ou colegiado; coordenar e articular a realização das atividades referentes aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), estágio supervisionado e as atividades complementares.

Além disso, o coordenador é o professor responsável, junto com o NDE, pela gestão do curso e tem as atribuições estabelecidas no **Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM (Resolução Nº 21/2011, de 29 de março de 2011)**.

### 17.1. Equipe de apoio e atribuições

- **Colegiado de Curso:** O Colegiado de Curso é um órgão deliberativo, normativo, técnico-consultivo e de assessoramento no que diz respeito ao ensino, pesquisa e extensão, tendo por finalidade acompanhar a implementação do projeto pedagógico, propor alterações do currículo, planejar e avaliar atividades acadêmicas do curso, observando-se os critérios estabelecidos no Regulamento dos Colegiados dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

O Colegiado de Curso será composto pelo Coordenador de Curso, como presidente e o seu suplente (coordenador colaborador) como vice-presidente; 4 (quatro) professores em efetivo exercício que ministram unidades curriculares que compõem a estrutura curricular do curso e seus respectivos suplentes, eleitos por seus pares, dentre os candidatos que se inscreverem junto à Coordenação de Curso e 2 (dois) estudantes, sendo, um da primeira metade do curso e outro da segunda metade, e seus respectivos suplentes, regularmente matriculados e frequentes, eleitos pelos seus pares.

Composição do Colegiado de Curso:

<b>Colegiado</b>
------------------

01	Alexandre Fieno da Silva	Mestre	Coordenador	D.E
02	Evandro Pereira de Souza	Graduado	Pedagogo	40h
03	Carla Elena Dias Martins	Mestre	Professora	D.E
04	Claiton Luiz Soares	Mestre	Professor	D.E
05	Daniel Gonzaga	Mestre	Professor	D.E
06	Daniela de Faria Prado	Mestre	Professora	D.E
07	Jonatan de Souza Albernaz	-	Aluno	-
08	Diórgenes Evangelista Lima	-	Aluno	-

- **Núcleo Docente Estruturante (NDE):** o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão executivo e consultivo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico dos cursos e segue os critérios estabelecidos no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

O Núcleo Docente Estruturante será composto por:

- I. Coordenador do curso;
- II. Pelo menos, 5 (cinco) representantes do quadro docente permanente da área do curso e que atuem efetivamente sobre o desenvolvimento do mesmo.

Para a constituição do NDE serão considerados os critérios:

- I. Ter pelo menos 60% dos seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação Stricto Sensu;
- II. 25% dos docentes que atuaram nos 2(dois) primeiros anos do curso e, prioritariamente que tenham participado da elaboração e implantação do Projeto Pedagógico do Curso.
- III. Membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

<b>Núcleo Docente Estruturante</b>				
01	Alexandre Fieno da Silva	Mestre	Professor	D.E
02	Carla Elena Dias Martins	Mestre	Professor	D.E
03	Claiton Luiz Soares	Mestre	Professor	D.E
04	Daniela de Faria Prado	Mestre	Professor	D.E
05	Graziany Thiago Fonseca	Mestre	Professor	40hs
06	Gustavo Alexandre de Oliveira Silva	Graduado	Professor	D.E
07	Evandro Pereira de Souza	Graduado	Pedagogo	40hs

- **Núcleo de Apoio Pedagógico - NAP:** articula o processo pedagógico no âmbito escolar, promovendo o trabalho coletivo integrando competências, tendo como papel fundamental o assessoramento pedagógico ao professor em sua prática docente a fim de que as expectativas e necessidades do aluno sejam efetivamente alcançadas e seguem as atribuições estabelecidos no I Fórum de Gestores do Ensino – PROEN/2010 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM.

Fazem parte do **NAP – Núcleo de Apoio Pedagógico**, pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, tendo as seguintes atribuições:

1. Manter-se atualizado acompanhando mudanças que possam ocorrer no âmbito dos assuntos educacionais, sobretudo em termos de publicações legais;
2. Assessorar o professor na elaboração, execução e avaliação do planejamento de ensino, na distribuição adequada dos conteúdos programáticos e em rotinas de trabalho;
3. Acompanhar o trabalho dos professores, a partir do que é proposto no Plano de Curso, em cada área, mantendo um registro atualizado deste acompanhamento, de acordo com critérios previamente estabelecidos;
4. Estimular o corpo docente à continuidade do aperfeiçoamento profissional, incentivando-o à expressão de novas ideias, à pesquisa e à reflexão crítica;
5. Promover o intercâmbio de experiências didático-pedagógicas;
6. Participar, junto aos Coordenadores de Cursos, a substituição de professores em caráter eventual ou definitivo;
7. Participar do processo de seleção de professores;
8. Participar da elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos;
9. Solicitar a aquisição de livros e assinatura de periódicos na área pedagógica e/ou em áreas específicas visando o aprimoramento e enriquecimento do processo educacional;
10. Despertar a consciência crítica do professor quanto à adequação dos métodos didático/pedagógicos à filosofia educacional proposta pelo estabelecimento de ensino;
11. Acompanhar a elaboração das avaliações visando o alcance dos objetivos a partir dos conteúdos previstos;
12. Participar dos conselhos de classe;
13. Acompanhar resultados do processo ensino-aprendizagem propondo a intervenção em casos específicos de defasagem;
14. Participar das atividades comemorativas e eventos da instituição onde o aluno se faz presente;
15. Participar da elaboração do calendário escolar e cronograma de atividades com a participação e conhecimento da comunidade acadêmica;

16. Inteirar-se quanto aos recursos existentes na instituição e comunidade educativa que possam promover o enriquecimento do processo pedagógico;
17. Colaborar nas atividades extraclasse e de integração escola-comunidade;
18. Integrar-se aos demais serviços e setores da comunidade educativa, respeitando a especificidade de cada um;
19. Cumprir as determinações da Instituição atendendo às solicitações dos setores competentes;

### 18. CORPO DOCENTE DO CURSO

Nº	Docente	Título	Área de concentração	Regime de trabalho
01	Alexandre Fieno da Silva	Mestre	Computação	D.E
02	Carla Elena Dias Martins	Mestre	Computação	D.E
03	Claiton Luiz Soares	Mestre	Computação	D.E
04	Daniel Gonzaga dos Santos	Mestre	Computação	D.E
05	Daniela de Faria Prado	Mestre	Letras	D.E
06	Gustavo A. de Oliveira Silva	Graduado	Computação	D.E
07	Joselene Elias de Oliveira	Especialista	Pedagogia	D.E
08	Renato Paulino Borges	Mestre	Filosofia/Direito	D.E
09	Rodolfo Bocardo Palis	Especialista	Letras	D.E
10	Pedro Fábio Saraiva	Graduado	Computação	40
11	Ronaldo Eduardo Dilácio	Mestre	Administração	D.E
12	Graziany Thiago Fonseca	Mestre	Computação	40
13	Flávio Alves Ferreira	Mestre	Computação	40
14	Paulo Vítor do Carmo Batista	Graduado	Computação	40

### 19. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Nível superior			Nível intermediário			Nível de apoio		
20h	30h	40h	20h	30h	40h	20h	30h	40h
-	-	16	-	-	14	-	-	05

#### 19.1. Corpo técnico administrativo

Título	Quantidade
Doutor	-
Mestre	-
Especialista	14
Aperfeiçoamento	-
Graduação	13
Médio Completo	08
Médio Incompleto	-

Fundamental Completo	-
Fundamental Incompleto	-
<b>Total de servidores</b>	<b>35</b>

## 20. AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO

### 20.1. Salas: de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros

01 Auditório  
08 Banheiros  
01 Biblioteca  
02 Salas de docentes  
12 Salas de aulas  
01 Sala de Coordenação  
01 Sala de Videoconferência  
01 Videoteca.

### 20.2. Biblioteca

A Biblioteca do IFTM – Campus Paracatu está aberta a toda comunidade acadêmica da Instituição para auxiliar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. O horário de funcionamento no período letivo é de segunda a sexta-feira das 7h às 16h30 e das 18h às 22h30m. No período de férias, o horário é especial, definido pela direção geral do IFTM – Campus Paracatu.

Atualmente a biblioteca conta com 534 (quinhentos e trinta e quatro) Títulos e um total de 7.860 (sete mil e oitocentos e sessenta) Exemplares.

### 20.3. Laboratórios de formação geral

03 Laboratórios de Informática  
01 Laboratório de Manutenção de Hardware  
02 Laboratórios de Eletrônica  
01 Laboratório de Biologia  
01 Laboratório de Física  
01 Laboratório de Química

### 20.4. Laboratórios de formação específica

De acordo com a distribuição citada no item 20.3, segue o detalhamento de cada laboratório.

**Laboratório 01** possui 51m<sup>2</sup>, sendo 1,7m<sup>2</sup> por estação e por aluno. O laboratório possui os seguintes softwares instalados Windows Vista Business, BrOffice 3.2, CodeBlocks, Dev-C++, Eclipse, Sun VirtualBox, Visualg, Apache, PHP, IIS, MySQL, Antivirus Microsoft Security Essentials. O laboratório possui 30 computadores com Processador Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória DDR2, 800

4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17; 01 Projetor Multimídia: Distância de Projeção: 1,5 A 10 M; Tamanho da tela de projeção: 0,86 A 6,6 M; Dimensões (L x A x P): 220 x 71 x 178 MM; Alimentação: 100 - 240 VAC, 50/60 HZ, 2,5 A; Consumo de energia: Padrão 260 W – Econômico 210 W – Stand by < 5 W Marca: LG - Modelo: DS325-JD.

**Laboratório 02** possui 54m<sup>2</sup>, sendo 1,8m<sup>2</sup> por estação e por aluno. O laboratório possui os seguintes softwares instalados Windows Vista Business, BrOffice 3.2, CodeBlocks, Dev-C++, Eclipse, Sun VirtualBox, Visualg, Apache, PHP, IIS, MySQL, Antivirus Microsoft Security Essentials. O laboratório possui 30 computadores com Processador Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória DDR2, 800 4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17; 01 Projetor Multimídia: Distância de Projeção: 1,5 A 10 M; Tamanho da tela de projeção: 0,86 A 6,6 M; Dimensões (L x A x P): 220 x 71 x 178 MM; Alimentação: 100 - 240 VAC, 50/60 HZ, 2,5 A; Consumo de energia: Padrão 260 W – Econômico 210 W – Stand by < 5 W Marca: LG - Modelo: DS325-JD.

**Laboratório 03** possui 54m<sup>2</sup>, sendo 1,8m<sup>2</sup> por estação e por aluno. O laboratório possui os seguintes softwares instalados Windows Vista Business, BrOffice 3.2, CodeBlocks, Dev-C++, Eclipse, Sun VirtualBox, Visualg, Apache, PHP, IIS, MySQL, Antivirus Microsoft Security Essentials. O laboratório possui 35 computadores com Processador Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória DDR2, 800 4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17; 01 Projetor Multimídia: Distância de Projeção: 1,5 A 10 M; Tamanho da tela de projeção: 0,86 A 6,6 M; Dimensões (L x A x P): 220 x 71 x 178 MM; Alimentação: 100 - 240 VAC, 50/60 HZ, 2,5 A; Consumo de energia: Padrão 260 W – Econômico 210 W – Stand by < 5 W Marca: LG - Modelo: DS325-JD.

**Laboratório de Manutenção de Hardware** possui 54m<sup>2</sup>, sendo 2,7m<sup>2</sup> por estação e 1,3m<sup>2</sup> por aluno. O laboratório possui os seguintes softwares instalados Windows Vista Business, BrOffice 3.2, CodeBlocks, Dev-C++, Eclipse, Sun VirtualBox, Visualg, Apache, PHP, IIS, MySQL, Antivirus Microsoft Security Essentials. O laboratório possui 20 computadores com Processador Core2duo E8400 3.0Ghz 6MB Cache L2, memória DDR2, 800 4GB, HD 160GB, Gravador de DVD, teclado/mouse, monitor LCD 17.

## 21. RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

O IFTM – Campus Paracatu conta com vários recursos audiovisuais, listados abaixo, disponibilizados aos professores e alunos do curso, para o desenvolvimento de aulas, seminários, trabalhos de campo, visitas, entre outras atividades que demandem a sua utilização. A Instituição conta com salas de aulas com projetores de multimídia e internet wireless. Sendo, 25 DataShow, 20 Lousas Interativas, 02 Home Theater, 20 Netbooks e 27 Telas de Projeção.

## 22. DIPLOMAÇÃO

Após a integralização da matriz curricular, com aproveitamento, incluindo todas as unidades curriculares, as atividades complementares e a realização do Trabalho de Conclusão de Curso ou do Estágio Supervisionado, o aluno terá o direito a receber o diploma de Tecnólogo em Análise e



# ANEXO A

GRADE CURRICULAR																																	
1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	ATIVIDADES ACADÊMICAS																											
<table border="1"> <tr><td><b>ADS01</b></td></tr> <tr><td>Álgebra</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS01</b>	Álgebra	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS07</b></td></tr> <tr><td>Arquitetura e Organização de Computadores</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS07</b>	Arquitetura e Organização de Computadores	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS13</b></td></tr> <tr><td>Engenharia de Softwares</td></tr> <tr><td>06:40 - -</td></tr> </table>	<b>ADS13</b>	Engenharia de Softwares	06:40 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS18</b></td></tr> <tr><td>Implementação de Banco de Dados</td></tr> <tr><td>16:40 50:00 ADS14</td></tr> </table>	<b>ADS18</b>	Implementação de Banco de Dados	16:40 50:00 ADS14	<table border="1"> <tr><td><b>ADS23</b></td></tr> <tr><td>Empreendedorismo</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table>	<b>ADS23</b>	Empreendedorismo	33:20 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS29</b></td></tr> <tr><td>Optativa</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table>	<b>ADS29</b>	Optativa	33:20 - -	<table border="1"> <tr><td><b>TCC</b></td></tr> <tr><td>Trabalho de Conclusão de Curso</td></tr> <tr><td>- 120:00 6º Per.</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><b>ESTÁGIO</b></td></tr> <tr><td>Estágio Supervisionado</td></tr> <tr><td>- 120:00 6º Per.</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><b>AC</b></td></tr> <tr><td>Atividade Complementar</td></tr> <tr><td>- 80:00 -</td></tr> </table>	<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso	- 120:00 6º Per.	<b>ESTÁGIO</b>	Estágio Supervisionado	- 120:00 6º Per.	<b>AC</b>	Atividade Complementar	- 80:00 -
<b>ADS01</b>																																	
Álgebra																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS07</b>																																	
Arquitetura e Organização de Computadores																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS13</b>																																	
Engenharia de Softwares																																	
06:40 - -																																	
<b>ADS18</b>																																	
Implementação de Banco de Dados																																	
16:40 50:00 ADS14																																	
<b>ADS23</b>																																	
Empreendedorismo																																	
33:20 - -																																	
<b>ADS29</b>																																	
Optativa																																	
33:20 - -																																	
<b>TCC</b>																																	
Trabalho de Conclusão de Curso																																	
- 120:00 6º Per.																																	
<b>ESTÁGIO</b>																																	
Estágio Supervisionado																																	
- 120:00 6º Per.																																	
<b>AC</b>																																	
Atividade Complementar																																	
- 80:00 -																																	
<table border="1"> <tr><td><b>ADS02</b></td></tr> <tr><td>Algoritmos</td></tr> <tr><td>33:20 66:40 -</td></tr> </table>	<b>ADS02</b>	Algoritmos	33:20 66:40 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS08</b></td></tr> <tr><td>Cálculo</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS08</b>	Cálculo	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS14</b></td></tr> <tr><td>Modelagem de Banco de Dados</td></tr> <tr><td>33:20 33:20 -</td></tr> </table>	<b>ADS14</b>	Modelagem de Banco de Dados	33:20 33:20 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS19</b></td></tr> <tr><td>Programação para Internet</td></tr> <tr><td>16:40 50:00 ADS14</td></tr> </table>	<b>ADS19</b>	Programação para Internet	16:40 50:00 ADS14	<table border="1"> <tr><td><b>ADS24</b></td></tr> <tr><td>Implantação de Servidores</td></tr> <tr><td>16:40 50:00 ADS16 ADS22</td></tr> </table>	<b>ADS24</b>	Implantação de Servidores	16:40 50:00 ADS16 ADS22	<table border="1"> <tr><td><b>ADS30</b></td></tr> <tr><td>Legislação</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table>	<b>ADS30</b>	Legislação	33:20 - -										
<b>ADS02</b>																																	
Algoritmos																																	
33:20 66:40 -																																	
<b>ADS08</b>																																	
Cálculo																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS14</b>																																	
Modelagem de Banco de Dados																																	
33:20 33:20 -																																	
<b>ADS19</b>																																	
Programação para Internet																																	
16:40 50:00 ADS14																																	
<b>ADS24</b>																																	
Implantação de Servidores																																	
16:40 50:00 ADS16 ADS22																																	
<b>ADS30</b>																																	
Legislação																																	
33:20 - -																																	
<table border="1"> <tr><td><b>ADS03</b></td></tr> <tr><td>Lógica de Programação</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS03</b>	Lógica de Programação	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS09</b></td></tr> <tr><td>Inglês Instrumental</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS09</b>	Inglês Instrumental	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS15</b></td></tr> <tr><td>Programação Orientada a Objetos</td></tr> <tr><td>33:20 50:00 ADS11</td></tr> </table>	<b>ADS15</b>	Programação Orientada a Objetos	33:20 50:00 ADS11	<table border="1"> <tr><td><b>ADS20</b></td></tr> <tr><td>Programação Visual</td></tr> <tr><td>- 83:20 ADS11 ADS17</td></tr> </table>	<b>ADS20</b>	Programação Visual	- 83:20 ADS11 ADS17	<table border="1"> <tr><td><b>ADS25</b></td></tr> <tr><td>Probabilidade e Estatística</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS25</b>	Probabilidade e Estatística	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS31</b></td></tr> <tr><td>Planejamento e Gerenciamento de Projetos</td></tr> <tr><td>33:20 33:20 -</td></tr> </table>	<b>ADS31</b>	Planejamento e Gerenciamento de Projetos	33:20 33:20 -										
<b>ADS03</b>																																	
Lógica de Programação																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS09</b>																																	
Inglês Instrumental																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS15</b>																																	
Programação Orientada a Objetos																																	
33:20 50:00 ADS11																																	
<b>ADS20</b>																																	
Programação Visual																																	
- 83:20 ADS11 ADS17																																	
<b>ADS25</b>																																	
Probabilidade e Estatística																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS31</b>																																	
Planejamento e Gerenciamento de Projetos																																	
33:20 33:20 -																																	
<table border="1"> <tr><td><b>ADS04</b></td></tr> <tr><td>Português Instrumental</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS04</b>	Português Instrumental	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS10</b></td></tr> <tr><td>Interface Homem-Máquina</td></tr> <tr><td>16:40 16:40 -</td></tr> </table>	<b>ADS10</b>	Interface Homem-Máquina	16:40 16:40 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS16</b></td></tr> <tr><td>Sistemas Operacionais</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS16</b>	Sistemas Operacionais	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS21</b></td></tr> <tr><td>Redes de Computadores</td></tr> <tr><td>50:00 16:40 -</td></tr> </table>	<b>ADS21</b>	Redes de Computadores	50:00 16:40 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS26</b></td></tr> <tr><td>Programação para Dispositivos Móveis</td></tr> <tr><td>16:40 50:00 ADS20</td></tr> </table>	<b>ADS26</b>	Programação para Dispositivos Móveis	16:40 50:00 ADS20	<table border="1"> <tr><td><b>ADS32</b></td></tr> <tr><td>Segurança de Redes</td></tr> <tr><td>33:20 16:40 ADS21</td></tr> </table>	<b>ADS32</b>	Segurança de Redes	33:20 16:40 ADS21										
<b>ADS04</b>																																	
Português Instrumental																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS10</b>																																	
Interface Homem-Máquina																																	
16:40 16:40 -																																	
<b>ADS16</b>																																	
Sistemas Operacionais																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS21</b>																																	
Redes de Computadores																																	
50:00 16:40 -																																	
<b>ADS26</b>																																	
Programação para Dispositivos Móveis																																	
16:40 50:00 ADS20																																	
<b>ADS32</b>																																	
Segurança de Redes																																	
33:20 16:40 ADS21																																	
<table border="1"> <tr><td><b>ADS05</b></td></tr> <tr><td>Processamento de Imagens</td></tr> <tr><td>- 33:20 -</td></tr> </table>	<b>ADS05</b>	Processamento de Imagens	- 33:20 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS11</b></td></tr> <tr><td>Linguagem de Programação e Estrutura de Dados</td></tr> <tr><td>16:40 83:20 ADS02</td></tr> </table>	<b>ADS11</b>	Linguagem de Programação e Estrutura de Dados	16:40 83:20 ADS02	<table border="1"> <tr><td><b>ADS17</b></td></tr> <tr><td>Análise e Projeto Orientados a Objetos</td></tr> <tr><td>33:20 33:20 -</td></tr> </table>	<b>ADS17</b>	Análise e Projeto Orientados a Objetos	33:20 33:20 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS22</b></td></tr> <tr><td>Sistema Operacional Linux</td></tr> <tr><td>- 50:00 -</td></tr> </table>	<b>ADS22</b>	Sistema Operacional Linux	- 50:00 -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS27</b></td></tr> <tr><td>Programação para Internet II</td></tr> <tr><td>- 66:40 ADS19</td></tr> </table>	<b>ADS27</b>	Programação para Internet II	- 66:40 ADS19	<table border="1"> <tr><td><b>ADS33</b></td></tr> <tr><td>Sistemas Multimídias</td></tr> <tr><td>16:40 33:20 -</td></tr> </table>	<b>ADS33</b>	Sistemas Multimídias	16:40 33:20 -										
<b>ADS05</b>																																	
Processamento de Imagens																																	
- 33:20 -																																	
<b>ADS11</b>																																	
Linguagem de Programação e Estrutura de Dados																																	
16:40 83:20 ADS02																																	
<b>ADS17</b>																																	
Análise e Projeto Orientados a Objetos																																	
33:20 33:20 -																																	
<b>ADS22</b>																																	
Sistema Operacional Linux																																	
- 50:00 -																																	
<b>ADS27</b>																																	
Programação para Internet II																																	
- 66:40 ADS19																																	
<b>ADS33</b>																																	
Sistemas Multimídias																																	
16:40 33:20 -																																	
<table border="1"> <tr><td><b>ADS06</b></td></tr> <tr><td>Sistemas de Informação</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS06</b>	Sistemas de Informação	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS12</b></td></tr> <tr><td>Manutenção de Computadores</td></tr> <tr><td>- 50:00 -</td></tr> </table>	<b>ADS12</b>	Manutenção de Computadores	- 50:00 -			<table border="1"> <tr><td><b>ADS28</b></td></tr> <tr><td>Metodologia Científica</td></tr> <tr><td>50:00 - -</td></tr> </table>	<b>ADS28</b>	Metodologia Científica	50:00 - -	<table border="1"> <tr><td><b>ADS34</b></td></tr> <tr><td>Inteligência Artificial</td></tr> <tr><td>33:20 16:40 -</td></tr> </table>	<b>ADS34</b>	Inteligência Artificial	33:20 16:40 -																
<b>ADS06</b>																																	
Sistemas de Informação																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS12</b>																																	
Manutenção de Computadores																																	
- 50:00 -																																	
<b>ADS28</b>																																	
Metodologia Científica																																	
50:00 - -																																	
<b>ADS34</b>																																	
Inteligência Artificial																																	
33:20 16:40 -																																	
					<table border="1"> <tr><td><b>ADS35</b></td></tr> <tr><td>Pesquisa Operacional</td></tr> <tr><td>33:20 16:40 ADS08 ADS25</td></tr> </table>	<b>ADS35</b>	Pesquisa Operacional	33:20 16:40 ADS08 ADS25	<table border="1"> <tr><td><b>ADS29</b></td></tr> <tr><td>Computador e Sociedade</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><b>ADS29</b></td></tr> <tr><td>Libras</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><td><b>ADS29</b></td></tr> <tr><td>Gestão Ambiental e Responsabilidade Social</td></tr> <tr><td>33:20 - -</td></tr> </table>	<b>ADS29</b>	Computador e Sociedade	33:20 - -	<b>ADS29</b>	Libras	33:20 - -	<b>ADS29</b>	Gestão Ambiental e Responsabilidade Social	33:20 - -															
<b>ADS35</b>																																	
Pesquisa Operacional																																	
33:20 16:40 ADS08 ADS25																																	
<b>ADS29</b>																																	
Computador e Sociedade																																	
33:20 - -																																	
<b>ADS29</b>																																	
Libras																																	
33:20 - -																																	
<b>ADS29</b>																																	
Gestão Ambiental e Responsabilidade Social																																	
33:20 - -																																	

**Legenda:**

- Aulas Teóricas
- Aulas Práticas
- Depende de outras disciplinas (não é pré-requisito)

**Módulos Disciplinares:**

- Módulo de Formação Básica
- Módulo de Formação Complementar
- Módulo de Flexibilização Curricular
- Módulo de Formação Humanística
- Módulo de Formação Tecnológica