



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

Aquidauana - MS  
Março, 2017



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul

### **Missão**

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

### **Visão**

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

### **Valores**

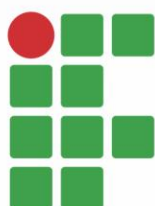
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso do Sul



**Nome da Unidade:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus Aquidauana*

**CNPJ :** 10.673.078/0004-73

**Denominação:** Curso Técnico em Informática

**Titulação conferida:** Técnico (a) em Informática

**Modalidade do curso:** Presencial

**Forma de oferta:** Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Duração do Curso:** 3 períodos ou 1,5 anos

**Carga Horária:** 1200h – 1600h/a

**Estágio:** 120h – 160 h/a

**Carga horária Total:** 1320h – 1760 h/a

**Data de aprovação:** 18/08/2016

**Resolução:** Nº 057/2016/COSUP

**Atualização:**  
**Data:** 09/2016

**Errata** das Ementas de Sistemas Operacionais e de Engenharia de Software e Carga horária das UCs Banco de Dados e de Instalação e Manutenção de Computadores na tabela do item 5.3.

**Atualização:**  
**Data:** 03/2017

Adequação à Resolução CNE/CEB 01/2014. Diário Oficial da União, Brasília, 08 de dezembro de 2014, Seção 1, p. 16.



---

**Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**

Luiz Simão Staszczak

**Pró-Reitor de Ensino**

Delmir da Costa Felipe

**Diretor de Educação Básica**

Marcio Artacho Peres

**Diretora-Geral Do *Campus* Aquidauana**

Hilda Ribeiro Romero

**Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão**

Paulo Francis Florencio Dutra

**Comissão de elaboração do Curso Técnico Subsequente em Informática**

Presidente: Márcio Artacho Peres

Membros: Marcos Pinheiro Vilhanueva

Rodrigo Silva Duran

Roosevelt Fabiano Moraes da Silva

Elisangela Citro

Leandro de Jesus

Wagner Antoniassi

**Comissão de Reestruturação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Subsequente em Informática**

Wesley Eiji Sanches Kanashiro

Jónison Ameida dos Santos

Luiz Fernando Delboni Lomba

Marcio Artacho Peres

Eder de Souza Rodrigues

Cláudia Santos Fernandes

Rosemeire Soares de Sousa



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>5</b>
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	7
1.3	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA	8
1.4	DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	10
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>3</b>	<b>REQUISITO DE ACESSO</b>	<b>13</b>
3.1	PÚBLICO-ALVO	13
3.2	FORMA DE INGRESSO	13
3.3	REGIME DE ENSINO	13
3.4	REGIME DE MATRÍCULA	13
3.5	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	14
<b>4</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO</b>	<b>14</b>
4.1	ÁREA DE ATUAÇÃO	15
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO</b>	<b>15</b>
5.1	FUNDAMENTAÇÃO GERAL	15
5.2	ESTRUTURA CURRICULAR	17
5.3	ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS	17
5.4	MATRIZ CURRICULAR	20
5.5	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	21
5.6	EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	22
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>32</b>
6.1	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	33
6.2	APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	34
6.3	AÇÕES INCLUSIVAS	34
<b>7</b>	<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>35</b>
8.1	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	35
8.1.1	ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS	35
8.1.2	LEIUTES DOS LABORATÓRIOS	35
8.1.3	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO	36
8.2	UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO	37
8.3	BIBLIOTECA	37
<b>9</b>	<b>PESSOAL DOCENTE</b>	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>CERTIFICAÇÃO</b>	<b>39</b>



## 1 JUSTIFICATIVA

A proposta de implantação e execução do Curso Técnico Subsequente em Informática vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.

Com a aprovação da Lei nº 9.394 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), em 20 de dezembro de 1996 e com o Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamentou os artigos referentes à educação profissional, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação de Cursos Técnicos, permitindo assim a utilização de todo o seu potencial característico.

A implantação do curso, em conformidade com a LDB nº 9.394/1996, constitui um instrumento precioso para o contexto da realidade socioeconômica do país. Nesse sentido, a LDB contribui para a expansão do ensino na área tecnológica em menor espaço de tempo e com qualidade.

Ancorada pela Resolução CNE/CEB n. 06, que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico - DCN, aprovada pelo CNE em 20 de setembro de 2012, a proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que privilegia as atuais exigências do mundo do trabalho, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional compatível com os ciclos tecnológicos.

### 1.1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), *Campus Aquidauana*, ao definir seu campo de atuação na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio técnico, na graduação ou na pós-graduação, fez opção por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora presente na formação técnica.

Nesse sentido, reflete a educação como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, nos quais podem ser incluídas iniciativas visando à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.

Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si, enquanto instituição integrante da rede federal de educação profissional e tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da



realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade menos desigual. Nesse sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção, contribuindo para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o IFMS *Campus* Aquidauana, ao construir o Projeto Pedagógico Curricular para o Curso Técnico Subsequente em Informática, estará oportunizando a construção de uma aprendizagem contextualizada e não fragmentada, proporcionando ao estudante uma formação ativa e crítica.

O Projeto desse curso é fruto do levantamento da demanda respaldada no conhecimento da realidade local educacional e profissional que assegurou a maturidade necessária para definir prioridades e desenhar suas linhas de atuação.

O compromisso social do curso é gerar respostas rápidas, que possam concorrer para o desenvolvimento local e regional, através da concepção de uma educação tecnológica e profissional que além de instrumentalizadora, ao preparar pessoas para o trabalho, é fundamentalmente potencializadora. Desta forma, visa ao desenvolvimento da capacidade de gerar conhecimentos com ampla visão dos processos sociais, a partir de uma prática interativa e uma postura crítica diante da realidade socioeconômica, política e cultural.

A opção por desenvolver um trabalho pedagógico em sintonia com a sociedade coaduna com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sociocultural. Sem desprezar a sua principal função, que é a formação profissional, a instituição busca atuar em níveis diferenciados de ensino desde a Educação Básica até o Ensino Superior, incluindo a Pesquisa e a Extensão.

O IFMS, *Campus* Aquidauana, elege como uma de suas principais missões educacionais, ocupar-se de forma substantiva de um trabalho construtivo, voltado para o desenvolvimento regional. Entende-se por desenvolvimento, a melhoria do padrão de vida da população de uma extensa região de pequenos agricultores, pecuaristas e comerciantes nas áreas de suas abrangências, em especial a população excluída dos processos educacionais formais, que buscam o Instituto com o objetivo de resgatar a sua cidadania, a partir de uma formação que amplie os seus horizontes e perspectivas de inserção no mundo do trabalho.

Nesse universo, não ficam à margem os trabalhadores que retornam ao IFMS com vistas à requalificação profissional, imposta pelas profundas e complexas mudanças dos modos de produção contemporâneos.



## 1.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Está localizado ao sul da região Centro-Oeste. Tem como limites os estados de Goiás a nordeste, Minas Gerais a leste, Mato Grosso (norte), Paraná (sul) e São Paulo (sudeste), além da Bolívia (oeste) e o Paraguai (oeste e sul). Sua população, de acordo com o censo demográfico 2014, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, é de 2.619.657 habitantes. Possui uma área de 357.145,532 km<sup>2</sup>.



Figura1- Localização de Mato Grosso do Sul no mapa geográfico nacional.  
Fonte: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Sua capital, Campo Grande, possui a maior concentração populacional do estado, com 843.120 habitantes, de acordo com o censo 2014 do IBGE. Os outros municípios de destaque no cenário econômico e populacional são: Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.

O Mato Grosso do Sul tem como bebida típica o tereré, sendo considerado o estado-símbolo dessa bebida e o maior produtor de erva-mate da região Centro-Oeste do Brasil. O uso do tereré, deriva da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) nativa do Planalto Meridional do Brasil, é de origem pré-colombiana. O Aquífero Guarani compõe parte do subsolo do estado, sendo o Mato Grosso do Sul detentor da maior porcentagem do Aquífero dentro do território brasileiro.

O atual estado de Mato Grosso do Sul constituía a parte meridional do antigo estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por Lei Complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979. Porém, a história e a colonização da região onde hoje está a nossa unidade federativa é bastante antiga, remontando ao Período Colonial antes do Tratado de Madri em 1750, quando passou a integrar a coroa portuguesa.





Durante o século XVII, foram instaladas duas reduções jesuíticas, Santo Inácio de Caaguaçu e Santa Maria da Fé do Taré, na região habitada pelos índios Guaranis, então conhecida como Itatim.

Uma parte do antigo estado estava localizada dentro da Amazônia Legal, cuja área, que antes ia até o Paralelo 16, estendeu-se mais para o sul, a fim de beneficiar com seus incentivos fiscais a nova unidade da federação. Geograficamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na pecuária, na extração vegetal e mineral e na agricultura as bases de um acelerado desenvolvimento iniciado no século XIX.

### 1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA

Aquidauana, sexto maior centro urbano do estado de Mato Grosso do Sul, foi fundado em 15 de agosto de 1892. Data tida como o início do povoamento de Aquidauana que se insere num espaço físico e humano marcado por parques registros de quatro séculos anteriores. Os primeiros colonizadores teriam sido os espanhóis, por volta do século XVI. Marcaram presença antes mesmo da comitiva comandada pelo major Teodoro Paes da Silva Rondon, que trouxe consigo fazendeiros e pessoas vindas da Vila de Miranda e região, cujo projeto expansionista intencionava fundar um povoado à margem esquerda do Rio Aquidauana.

Alguns estudiosos definem o ano de 1600 como uma das referências mais longínquas da presença de colonizadores na região. Neste ano, Ruy Dias de Guzman fundou o povoado de Santiago de Xeres, às margens do Rio Mbotetey, conforme denominação dada pelos Guaranis e que queria dizer “rio sinuoso”. Mais tarde veio a chamar-se Aquidauana. Foram, porém, poucos anos de história, pois em 1632 o povoado foi destruído por força das investidas de indígenas e dos bandeirantes paulistas. Quanto aos moradores do povoado, alguns seguiram de volta a Assunção no Paraguai; outros se juntaram aos Bandeirantes e se estabeleceram no atual Estado de São Paulo.

Em torno da pecuária que a região, mais tarde, começou a ser, gradativamente, povoada. A necessidade de um local apropriado para as embarcações que navegavam pelo Rio Miranda e que fosse mais próximo de Nioaque e de Campo Grande, referências populacionais mais densas, motivou a fundação da nova vila.

A opção pelo nome “Aquidauana” revela a influência da cultura indígena em várias regiões de Mato Grosso do Sul, que tem diversos municípios nominados com termos comuns a etnias indígenas. Segundo a toponímia Guaicuru o termo denomina “rio estreito, fino”. O nome



“Aquidauana” aparece em mapas datados do século XVII, pelo menos 200 anos antes da fundação do povoado.

O município de Aquidauana se situa a 130 km da capital Campo Grande e seu território se divide em duas partes: a baixa (dois terços do município - Pantanal) e a alta (Serra de Aquidauana). Desde a sua fundação, a cidade de Aquidauana teve um desenvolvimento acelerado. Com a vinda da ferrovia, chegou a tornar-se a cidade mais desenvolvida do sul do antigo Mato Grosso. No entanto, em 1917, com a transferência das oficinas para Três Lagoas, a cidade declinou como centro ferroviário. Segundo o censo 2010 conta com uma população de 45.623 mil habitantes (ou 1,86% do total estadual) e cerca de 2,69 hab/km<sup>2</sup>. Entre seus moradores é possível encontrar descendentes de espanhóis, paraguaios, bolivianos, paulistas, portugueses, sírio-libaneses, e reservas de Terenas, índios nativos.



**Figura 2** – Localização do município de Aquidauana. **Fonte:** WIKIPÉDIA

Atualmente, segundo dados da Prefeitura Municipal de Aquidauana, as atividades relacionadas à indústria, serviços e agropecuária são a base da economia do município. Na agricultura, atualmente, a cidade possui uma área de lavoura temporária de 9.492 ha onde se destaca o cultivo de milho, mandioca e olerícolas. O mesmo acontece na pecuária, com destaque para a de corte, em uma área de 949.694 ha de pastagem natural, e 810.790 cabeças de bovinos, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Principais ramos do desenvolvimento econômico estão interligados à indústria extrativa, frigorífico (abate de bovinos), beneficiamento e fábrica de laticínios, siderúrgica, madeireira, mecânica, fábrica de massas e biscoitos, Usina de Compostagem de Resíduos Sólidos.

Aquidauana dispõe de variados estabelecimentos que estão em franco crescimento como apontam os dados de 2010 que destacam uma média de 172 estabelecimentos filiados à



Associação Comercial Empresarial de Aquidauana (ACEA). Vários grupos e redes empresariais participam do mercado aquidauanense.

Aquidauana dispõe de uma infraestrutura turística tanto para o turismo tradicional, quanto para turismo de pesca, ecoturismo, turismo rural e turismo histórico. Oferece opções de hotéis, pousadas e equipamentos de lazer rural. É um importante ponto turístico em território brasileiro por ser denominado portal do Pantanal.

Assim, considerando a proximidade com a capital do Estado de MS e com as regiões fronteiriças em fase de crescimento industrial e populacional, propõe-se a criação de um Curso Técnico em Informática com a visão de atender as demandas de formação técnica da região, apresentando uma proposta que visa à integração de tecnologias da informação e comunicação frente às demandas de profissionais e com a possibilidade de abertura de novas frentes de trabalho.

#### 1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos, e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. A informática, hoje, está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. A criação de novas oportunidades profissionais e de um novo perfil às profissões já estabelecidas advém da passagem da era da produção para a era da informação.

Nesta perspectiva, sendo a informática uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades administrativas e operacionais, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico, para a formação de profissionais técnicos em informática, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho.

Mesmo com a economia local apoiada em grande parte no Agronegócio, a dependência de sistemas de informação eficientes é cada vez maior. Grandes empresas do Agronegócio procuram cada vez mais a melhoria de sistemas informatizados, gerando demanda de profissionais desta área.

Especificamente as áreas de Desenvolvimento de *Software* e Sistemas de Informação apresentam-se como boas possibilidades de carreira no Brasil. O investimento das empresas brasileiras no setor de tecnologia vem crescendo em relação ao seu faturamento, e isso deve



contribuir para a melhoria na demanda por profissionais qualificados em tecnologia da informação.

Empresas do setor industrial e comercial e empresas do setor de serviços necessitam intensamente dos serviços de profissionais e empresas de informática para garantir eficiência e agilidade em seus processos administrativos, principalmente através da manipulação adequada de seus sistemas de informação. Para essas empresas, a utilização das tecnologias de informação através da automação pode significar redução de custos, ganhos de produtividades e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

Considerando o crescimento da indústria no país em razão das novas tecnologias que são oferecidas pelo mercado, a necessidade de profissionais adequadamente treinados é uma constante. As instituições se preocupam cada vez mais em obter vantagens competitivas sobre seus concorrentes, utilizando para isso o que a tecnologia pode oferecer de mais moderno. Conseqüentemente, os profissionais da área de informática são mais exigidos, com uma necessidade maior por conhecimento de novas tecnologias e métodos de trabalho, motivados por fatores como implantação ou renovação da base tecnológica computacional.

Em um contexto de grandes transformações, notadamente no âmbito tecnológico, a educação profissional não pode se restringir a uma compreensão linear que apenas treina o cidadão para a empregabilidade, e nem a uma visão reducionista, que objetiva simplesmente preparar o trabalhador para executar tarefas instrumentais.

No Brasil, conforme dados do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) divulgados em 2013, há uma expressiva evolução no uso da Internet e um aumento expressivo na posse de computadores em domicílios de renda familiar entre dois e cinco salários mínimos. A Tecnologia da Informação e da Comunicação apresentou um crescimento na adoção de tecnologias como redes *wireless* (redes sem fio) e sistemas de gestão, assim como a automatização de processos por meio do comércio eletrônico e do governo eletrônico.

Os dados dessa pesquisa indicam que na região Centro-Oeste existe uma crescente demanda de empresas por pessoal com habilidades em TIC, e que houve um crescimento de 65% neste indicador. Corroborando com estes dados, a pesquisa apresenta uma proporção de 53% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC.

Destaca-se também que, dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados pelas empresas, 58,80% apresentaram dificuldades relativas a habilidades relacionadas ao *hardware* do computador; 33,03% tinham dificuldades relativas a habilidades em atividades



relacionadas à Internet; 36,16% dificuldades relacionadas ao *software* do computador e 26,91% outras dificuldades. Assim sendo, fica evidenciada a carência de pessoal com habilidades em TIC nas empresas brasileiras.

Os serviços de comércio eletrônico, governo eletrônico, segurança de rede, dentre outros, são atividades ainda incipientes. Dessa forma, há uma demanda potencial para a formação de profissionais no âmbito das TIC. Mato Grosso do Sul, como parte do cenário acima descrito, necessita superar esse estágio de fragilidades no campo da oferta dos serviços de Tecnologias da Informação.

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso Técnico em Informática é justificada, no município de Aquidauana e no Estado do Mato Grosso do Sul, de modo a contribuir com a formação de profissionais em Tecnologia da Informação (TI), tendo em vista contribuir com o incremento dos mais variados setores da economia deste Estado.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O Curso Técnico Subsequente em Informática tem por objetivo geral formar profissionais-cidadãos técnicos, competentes e com responsabilidade social. Capazes de exercer atividades profissionais de forma responsável, ativa, crítica, ética e criativa na solução de problemas na área da informática, sendo ainda, capazes de continuar a aprender e adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para a formação ética e crítica frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Possibilitar de reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Desenvolver projetos de sistemas de software utilizando ferramentas de apoio;
- Desenvolver aplicativos em linguagens de programação procedurais e orientadas a objeto;
- Desenvolver websites dinâmicos;



- Desenvolver aplicações simples para dispositivos móveis;
- Instalar, configurar computadores e sistemas operacionais;
- Instalar, configurar e administrar equipamentos de redes de computadores e serviços de redes;
- Despertar a capacidade empreendedora.

### **3 REQUISITO DE ACESSO**

#### **3.1 PÚBLICO-ALVO**

O Curso Técnico Subsequente em Informática será ofertado para estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, que pretendam realizar curso técnico, conforme a legislação vigente.

#### **3.2 FORMA DE INGRESSO**

O ingresso se dará por processo seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS. No ingresso do curso o estudante deverá se matricular em todas as unidades curriculares no 1º período.

#### **3.3 REGIME DE ENSINO**

O curso será desenvolvido em regime semestral, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos de, no mínimo, 100 dias de trabalho escolar efetivo cada um.

#### **3.4 REGIME DE MATRÍCULA**

A matrícula será feita por unidades curriculares no conjunto que compõe o período para o qual o estudante estiver sendo promovido. Será efetuada nos prazos previstos em calendário do *Campus* Aquidauana, respeitando o turno de opção do estudante ao ingressar no sistema de ensino do IFMS.



### 3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação:** Curso Técnico Subsequente em Informática

**Titulação conferida:** Técnico em Informática

**Modalidade do curso:** Presencial

**Duração do Curso:** 03 períodos

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS

**Número de vagas oferecidas:** Conforme edital

**Turno previsto:** Previsto em edital

**Ano e semestre de início de funcionamento do Curso:** 2015.2

## 4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Informática deve estar ancorado em uma base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, capacidade criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

O Técnico em Informática deve demonstrar honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, agilidade e ter capacidade de decisão. Esse Técnico em Informática é o profissional possuidor de um espírito crítico, de uma formação tecnológica generalista, de uma cultura geral sólida e consistente.

Como função profissional, o Técnico em Informática adquire competências para desempenhar atividades voltadas para desenvolvimento de aplicativos de computador e de aplicações dinâmicas para web; utilização de ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados; configuração, administração e monitoramento de equipamentos e serviços de redes e sistemas operacionais, softwares aplicativos e computadores; prestar serviço de suporte em informática.



#### 4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso Técnico Subsequente em Informática tem suas atribuições genéricas e atua no acompanhamento das diferentes atividades da atuação profissional. O mundo do trabalho que mais absorve este profissional da área de Informática é composto principalmente por:

- Empresas de Informática de pequeno, médio e grande porte;
- Empresas públicas e privadas nos diversos setores.

O Curso Técnico Subsequente em Informática do IFMS tem estrutura curricular que visa formar o futuro profissional para:

- Desenvolver programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e bancos de dados;
- Instalar, configurar e gerenciar redes de computadores;
- Executar manutenção de programas de computadores implantados.

São também especificidades da formação desse profissional:

- Prestar serviço de suporte na área de tecnologia da informação;
- Desenvolver projetos de sistemas, aplicativos para computadores e dispositivos móveis;
- Desenvolver websites dinâmicos;
- Instalar, configurar computadores e sistemas operacionais;
- Instalar, configurar e administrar equipamentos de redes de computadores e serviços de redes;
- Desempenhar outras atividades compatíveis com sua formação profissional.

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

### 5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Subsequente do IFMS obedecem ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional”; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 3 de dezembro de 1997, que trata das “Diretrizes Operacionais para a Educação Profissional em Nível Nacional”; no Decreto





nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação profissional, e dá outras providências”; na Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que alterou a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e estabeleceu as “Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências”; no Parecer CNE/CEB nº 39, 8 de dezembro de 2004, que trata da “Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio”; na Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de fevereiro de 2005, que “Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004”; na Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, que “Dispõe sobre o ensino da língua espanhola”; na Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio”; na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”; na Resolução nº 4, de 6 de junho de 2012, que “Dispõe sobre a alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio”; na Resolução nº 5, de 22 de junho de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica”; na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, nas demais normas específicas, expedidas pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- I - Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- II - Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- III - Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específicos de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- IV - Articulação entre formação técnica e formação geral;
- V - Estágio obrigatório, a partir do 2º período.

O projeto curricular do Curso Técnico Subsequente em Informática do IFMS, Campus Aquidauana, tem sua essência referenciada na pesquisa de mercado identificando a demanda para a qualificação profissional, das características econômicas e do perfil industrial da região e do Estado de Mato Grosso do Sul.



## 5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso Técnico Subsequente em Informática do IFMS apresenta bases científicas, tecnológicas e de gestão de nível médio, dimensionadas e direcionadas à área de formação. Estas bases são inseridas no currículo, em unidades curriculares específicas ou nas unidades curriculares de base tecnológica, no momento em que elas se fazem necessárias.

A estrutura curricular é composta por um conjunto de unidades curriculares da formação específica, e de um conjunto de unidades curriculares comum em todos os cursos subsequentes do IFMS, voltadas à área de gestão que devem totalizar o mínimo de horas estabelecido pela legislação vigente.

A conclusão desse ciclo propicia ao estudante a diplomação como Técnico em Informática e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho. A organização do currículo obedecerá às orientações emanadas, para cada curso, das resoluções do Conselho de Ensino do IFMS.

## 5.3 ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Consoante com o disposto na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, artigo 26 em seu parágrafo único, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, IFMS, possui infraestrutura tecnológica, como servidores e links dedicados de Internet, para a implantação e manutenção de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o Moodle.

O Moodle é um sistema de gestão de aprendizagem livre que permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato web e é amplamente usado por instituições ensino para a oferta de cursos na modalidade EaD.

No Moodle o professor/tutor poderá utilizar várias ferramentas para a tutoria e orientações dos alunos. Neste curso as seguintes ferramentas poderão ser usadas: bate-papos, fórum, questionários, tarefas, glossário, wiki e diário.

No curso Técnico Subsequente em Informática os seguintes componentes curriculares



poderão ter atividades não presenciais:

Componente Curricular	Código	Período	Total de Aulas (h/a)	Aulas não presenciais
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação 1		2º	60	Até 60 aulas
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação 2		3º	40	Até 40 aulas

Quando ou se o docente optar pelo uso de aulas não presenciais as mesmas deverão constar no Plano de Aulas do componente curricular e o professor que leciona esse componente será o responsável por disponibilizar os conteúdos e materiais no AVEA bem como realizar a tutoria e orientação dos alunos.

Vale ressaltar que as atividades não presenciais devem ser utilizadas preferencialmente para atividades de caráter conceitual e teórico devendo favorecer a interação entre o estudante-professor, estudante-estudante e estudante-conteúdo. As atividades práticas deverão ser realizadas prioritariamente nas aulas presenciais.

Para o controle da frequência dos estudantes será utilizado a ferramenta Log de Atividade que permite gerar um gráfico com os acessos dos participantes ao AVEA com informações como, que ferramentas utilizou, que módulos ou materiais ou atividades acessou, em que dia, em que hora, a partir de que computador, e por quanto tempo.

Para avaliar as atividades não presenciais o professor/tutor usará a avaliação por participação onde todas as intervenções dos alunos no ambiente como o envio de perguntas e de respostas, atividades colaborativas, entradas no diário. No AVEA existem ferramentas específicas que permitem ao professor elaborar exercícios e tarefas, com datas e horários limites para entrega.

O professor/tutor poderá trabalhar com avaliações somativas e/ou formativas. O Moodle permite a criação de enquetes, questionários de múltipla escolha, dissertativos e com grande variedade de formatos. Essas avaliações podem ser submetidas aos estudantes em datas específicas.

Cabe salientar que os resultados das avaliações das atividades presenciais devem ter um peso maior e prevalecer sobre os resultados das avaliações das atividades não presenciais.

O professor/tutor deve participar da prática pedagógica a distância, contribuindo para o



desenvolvimento do processo de ensinar e de aprender. O professor/tutor tem as seguintes atribuições:

- Mediar o processo pedagógico de interação dos alunos promovendo a constante colaboração entre eles.
- Esclarecer dúvidas por meio das ferramentas que compõem o AVEA.
- Promover espaços de construção coletiva de conhecimento, selecionar material de apoio e de sustentação teórica aos conteúdos e participar dos processos avaliativos de ensino e aprendizagem.
- Acrescentar informações complementares no AVEA e interagindo periodicamente com os estudantes, favorecendo a aprendizagem por meio da tutoria.
- Avaliar e validar as atividades, as interatividades e as práticas propostas para o aluno.



#### 5.4 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO			2º PERÍODO			3º PERÍODO		
LP21 A	2	0	LP22 A	2	0	GT23 A	2	0
Língua Portuguesa Instrumental 1			Língua Portuguesa Instrumental 2			Organização, Processos e Tomada de Decisão		
LE21 B	2	0	GT22 B	2	0	IN23B	3	0
Inglês Instrumental			Empreendedorismo			Segurança da Informação		
MA21 C	4	0	IN22 C	1	2	IN23C	3	0
Matemática Aplicada			Instalação e Manutenção de Computadores			Engenharia de Software		
IN21 D	1	1	IN22 D	2	1	IN23D	2	2
Informática Aplicada			Redes de Computadores 1			Redes de Computadores 2		
IN21 E	2	1	IN22 E	0	3	IN23E	0	5
Organização e Arquitetura de Computadores			Desenvolvimento WEB 1			Desenvolvimento WEB 2		
IN21 F	5	0	IN22 F	3	0	IN23F	1	2
Algoritmos 1			Algoritmos 2			Programação para Dispositivos Móveis		
IN21 G	0	4	IN22 G	0	4	IN23G	0	5
Linguagem de Programação 1			Linguagem de Programação 2			Linguagem de Programação 3		
IN21 H	2	1	IN22 H	2	3		1	1
Sistemas Operacionais			Banco de Dados			Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação 2		

	1	2
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação 1		

1	2	3
4		

Estágio Obrigatório a partir do 2º período		
FG= 10/200	FG = 4/80	FG = 5/100
FE = 15/300	FE = 24/480	FE = 22/440
TOTAL= 25/500	TOTAL = 28/560	TOTAL = 27/540

LEGENDA:
1 - código da unidade
2 - carga horária semanal teórica
3 - carga horária semanal prática
4 - unidade curricular



## 5.5 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

	Unidade Curricular	Período			Carga horária	Carga horária total (h/a)	Carga horária total (h)
		1.º	2.º	3.º			
Formação Geral	LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL	2	2		4	80	60
	INGLÊS INSTRUMENTAL	2			2	40	30
	MATEMÁTICA APLICADA	4			4	80	60
	INFORMÁTICA APLICADA	2			2	40	30
	EMPREENDEDORISMO		2		2	40	30
	ORGANIZAÇÃO, PROCESSOS E TOMADA DE DECISÃO			2	2	40	30
	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO			3	3	60	45
	<b>Total do Eixo</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>380</b>	<b>285</b>
Formação Específica	ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	3			3	60	45
	ALGORITMOS	5	3		8	160	120
	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	4	4	5	13	260	195
	SISTEMAS OPERACIONAIS	3			3	60	45
	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES		3		3	60	45
	BANCO DE DADOS		5		5	100	75
	REDES DE COMPUTADORES		3	4	7	140	105
	DESENVOLVIMENTO WEB		3	5	8	160	120
	ENGENHARIA DE SOFTWARE			3	3	60	45
	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS			3	3	60	45
	TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 1		3		3	60	45
	TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 2			2	2	40	30
	<b>Total do Eixo</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	<b>1220</b>	<b>915</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TEÓRICA E PRÁTICA</b>					<b>1600</b>	<b>1200</b>
	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>					<b>160</b>	<b>120</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>					<b>1760</b>	<b>1320</b>



## 5.6 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º PERÍODO		
<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL 1</b>	<b>40 h/a</b>	<b>30 h</b>
<b>Ementa:</b> Regras de acentuação. Ortografia. Pontuação. Classe das palavras. Conceitos de gênero textual/discursivo e tipologia textual. Paragrafação. Introdução ao Novo Acordo Ortográfico.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. _____; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: Linguagens – volume único, ensino médio integrado</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 2013. CEREJA, WILLIAM R.; MAGALHÃES, THEREZA C. <b>Gramática: texto, reflexão e uso</b> . São Paulo: Atual, 2012. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. _____. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2009.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARACO, C.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. KOCH, I. V. <b>Argumentação e Linguagem</b> . 13. ed. São Paulo: Contexto, 2011. MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2009.		
<b>Unidade Curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL</b>	<b>40 h/a</b>	<b>30 h</b>
<b>Ementa:</b> Análise dos aspectos gramaticais da língua inglesa. Estudo de técnicas de leitura em língua estrangeira: Skimming. Scanning. Pistas Contextuais.		
<b>Bibliografia Básica:</b> FERRARI, M.; RUBIN, S. G. <b>Inglês para Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 2002. GUANDALINI, E. O. <b>Técnicas de Leitura em Inglês</b> . São Paulo: Texto novo, 2004. RICHARDS, J. et. al. <b>New Interchange 1</b> . Cambridge University Press, 2001. RICHARDS, J. et. al. <b>New Interchange Intro</b> . Cambridge University Press, 2001. SWAN, M.; WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b> . Oxford: Oxford University Press, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, D. T. et. al. <b>Inglês com textos para Informática</b> . São Paulo: Disal, 2006. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing (new edition)</b> . 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2006. HOLLAENDER, A.; SANDERS, S. <b>The Landmark Dictionary</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2008.		
<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA APLICADA</b>	<b>80 h/a</b>	<b>60 h</b>
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos relacionados a procedimentos matemáticos na resolução de problemas. Operações básicas; Frações; Expressões numéricas; Potências; Radiciação; Logaritmos; Matrizes; Trigonometria; Equações do Primeiro Grau; Equações de segundo Grau; Regra de três simples;		
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações – volume único – ensino médio</b> . 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. 1 v. GIOVANNI, José R.; BONJORNO, José R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> .		



2. ed. São Paulo: FTD, 2011.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 1, 3 v.  
MACHADO, Antonio dos S. **Matemática Temas e Metas**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1988. v. 1  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009. 1 v.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, Osvaldo et al. **Matemática – volume único – ensino médio integrado**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2013.  
FACCHINI, Walter. **Matemática para a escola de hoje**. São Paulo: Saraiva, 2006.  
GOULART, Marcio C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.

<b>Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA</b>	<b>40 h/a</b>	<b>30 h</b>
---	---------------	-------------

**Ementa:** Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows, instalação e manutenção do sistema. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação. Serviços de e-mail.

**Bibliografia Básica:**

BRAUN, D. SARDENBERG, C.A. **O assunto e tecnologia**. Saraiva, 2007.  
CAPRON, H.L. **Introdução à Informática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2004.  
COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. **Microsoft Office System 2007**. 7. ed. São Paulo: Artmed, 2008.  
NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Markron, 1997.  
VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 8. ed. São Paulo: Campus, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

GASPAR, J. **Google Sketchup Pro 2013: Passo a Passo**. São Paulo: Probooks, [2013].  
JUNGHANS, D. **Informática aplicada à eletrotécnica - Cad - Módulo 1 - Livro 6 - Curso Técnico em Eletrotécnica**. São Paulo: Senac, 2011.  
KATORI, R. **AutoCAD 2012: Projetos em 2D**. São Paulo: Senac, 2011.  
Técnico em Eletrotécnica. Base Editora, 2007.

<b>Unidade Curricular: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES 60 h/a</b>	<b>45 h</b>
---	-------------

**Ementa:** Evolução histórica do computador. Organização de computadores típicos: memória (tipos, organização e endereçamento), processador, dispositivos de entrada e saída, barramento e periféricos. Sistemas de Medidas de dados: Bit, Byte, Kilobyte, etc. Representação das informações. Conceito de palavra. Bases numéricas e codificação de dados.

**Bibliografia básica:**

BITTENCOURT, Rodrigo Amorin. **Montagem de Computadores e Hardware**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.  
MONTEIRO, M. A. **Introdução a Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
TORRES, G. **Montagem de Micros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.  
VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2014.  
WEBER, R. F. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6).

**Bibliografia complementar:**

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre:





Bookman, 2013.  
DE ROSE, C. A. F.; NAVAUX, P. O. **Arquiteturas Paralelas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.  
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

<b>Unidade Curricular: ALGORITMOS 1</b>	<b>100 h/a</b>	<b>75 h</b>
---	----------------	-------------

**Ementa:** Formas de representação e princípios de resolução de problemas. Desenvolvimento de Algoritmos: tipos de dados e variáveis, atribuição, operadores aritméticos, lógicos e relacionais. Entrada e saída. Expressões aritméticas e lógicas. Estrutura de um algoritmo. Estruturas sequencial, condicional, de repetição. Bloco, procedimentos e funções, passagem de parâmetros. Tipos de Dados: Vetores, matrizes.

**Bibliografia Básica:**

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.  
FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados**. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.  
SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. **Algoritmos e Lógica de Programação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.  
WIRTH, N. **Algoritmos e Estrutura de Dados**. Reimpr. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1986.

**Bibliografia Básica:**

MORAES, C. R. **Estrutura de dados e algoritmos**. São Paulo: Futura. 2003.  
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 27. ed. rev. São Paulo: Érica, 2014.  
MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

<b>Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1</b>	<b>80 h/a</b>	<b>60 h</b>
---	---------------	-------------

**Ementa:** Conceituação de Linguagens de programação, tradução, compilação e interpretação. Estrutura de programas. Tipos de dados. Variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões. Estruturas de controle. Vetores e matrizes. Modularização, escopo, parâmetros. Noções de Manipulação de arquivos.

**Bibliografia básica:**

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.  
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.  
LAFORE, R. **Estrutura de Dados e Algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.  
NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. **Aprendendo Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

**Bibliografia complementar:**

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
NETO, E. M. **Entendendo e Dominando o Java**. 3. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2009.  
SANTOS, R. **Introdução À Programação Orientada a Objetos Usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.



Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS	60 h/a	45 h
<b>Ementa:</b> Introdução a Sistemas Operacionais; Arquitetura e Tipos de Sistema; Gerenciamento de Dispositivos de Armazenamento; Gerenciamento de Processos; Gerenciamento de Entrada e Saída; Introdução ao Windows e/ou Linux; Explorando os Recursos do Sistema;		
<b>Bibliografia Básica:</b> OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8 Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. TOSCANI, S. et. al. Sistemas Operacionais e Programação Concorrente. Porto Alegre: Série Livros Didáticos, 2007. MARQUES, J. A.; et al. Sistemas Operacionais. Estudos de caso em Unix, Linux e Windows. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> SILBERSCHATZ, A. Sistemas Operacionais com Java. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. DEITEL, H. et al. Sistemas Operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2005. MACHADO, F. B.; MAIA, L.P. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.		

## 2º PERÍODO

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL 2	40 h/a	30 h
<b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos: Textos de divulgação científica; Resumo; Relatório; Resenha e Seminário. Comunicação Técnica: Elaborar e redigir textos técnicos, comerciais e oficiais. Texto técnico. Texto dissertativo. Compreender a leitura de manuais técnicos.		
<b>Bibliografia Básica:</b> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010. MACHADO, A. R. et al. <b>Resenha</b> . 4. ed. São Paulo: Parábola, 2011.. _____. <b>Resumo</b> . São Paulo: Parábola, 2009. MAGALHÃES, T. C. <b>Português: Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> COSTA VAL, M. T. <b>Redação e textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006. FARACO, C.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b> . São Paulo: Parábola, 2009.		

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO	40 h/a	30 h
--------------------------------------	--------	------



**Ementa:** Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Antecedentes do movimento empreendedorismo atual. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.

**Bibliografia básica:**

DEGEN, R. J. **O empreendedor** - empreender como opção de carreira, São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F. **O segredo de Luíza**. São Paulo: Sextante Campus, 2008.

DOLABELA, F. **Oficina Do Empreendedor** - A Metodologia De Ensino Que Ajuda A Transformar Conhecimento Em Riqueza. São Paulo: Sextante Campus, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

SCHMITZ, A. L. F. **Falta de oportunidade! Quem disse? Onde está o empreendedor?** São Paulo, 2009.

**Bibliografia complementar:**

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo** - Dando Asas Ao Espírito Empreendedor, São Paulo: Saraiva, 2008.

DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor**: Entrepreneurship - Prático e Princípios. São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.

SALIM, C. S. **Introdução ao Empreendedorismo**. São Paulo: Campus, 2009.

**Unidade Curricular: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES**  
60 h/a

45 h

**Ementa:** Configuração e instalação de microcomputadores e seus periféricos. Realização de cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. Gerenciando e Configurando o Sistema. Seleção de soluções adequadas para corrigir as falhas de funcionamento de computadores, periféricos e softwares.

**Bibliografia Básica:**

BITTENCOURT, R. A. **Montagem de Computadores e Hardware**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

MONTEIRO, M. A. **Introdução a Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TORRES, G. **Montagem de Micros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013.

VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2014.

VASCONCELOS, L.; **Montagem e Configuração de Micros - Construindo e Configurando**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. Laércio Vasconcelos Computação, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

RAZAVI, B.; **Fundamentos de Microeletrônica**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

TORRES, Gabriel; **Montagem de Micros - Para Autodidatas, Estudantes e Técnicos**. 2. ed. 2013. Ed. Nova Terra.

VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. **Manual Prático de Redes**. Rio de Janeiro: Ed. Laércio Vasconcelos Computação, 2007.

**Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 1**

60 h/a

45 h



**Ementa:** Conceitos básicos sobre comunicação de dados. Conceitos de LANs e WANs. Arquitetura e componentes de redes de computadores: visão geral da arquitetura OSI.

**Bibliografia Básica:**

COMER, D. E. **Interligação em Redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.  
COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.  
TORRES, G. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009.  
VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. **Manual Prático de Redes**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

PINHEIRO, J. M. S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.  
STARLIN, G. **TCP/IP – Conceitos, Protocolos e Uso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.  
TANENBAUM, A. S. **Redes De Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

**Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 1**

**60 h/a**

**45 h**

**Ementa:** A arquitetura da web: navegadores; servidores de páginas e de aplicações. Conceitos de linguagens de programação voltadas para a Web; Criação de páginas de hipertexto estáticas, estilos, scripts. Protocolo HTTP e seus métodos.

**Bibliografia Básica:**

FREEMAN, E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça – HTML com CSS e XHTML**. 2. ed. Alta Books, 2008.  
MORRISON, M. **Use a Cabeça! Javascript**. São Paulo: Novatec, 2008.  
SILVA, M. S. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. São Paulo: Novatec, 2008.  
SILVA, M. S. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008.  
SILVA, M. S. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web**. São Paulo: Novatec, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. **Criando Páginas Web com Css: Soluções Avançadas para Padrões Web**. Prentice Hall, 2007.

**Unidade Curricular: ALGORITMOS 2**

**60 h/a**

**45 h**

**Ementa:** Listas: Fila, Pilha. Conceitos de Registros e ponteiros. Introdução aos Algoritmos de busca e ordenação. Conceitos de árvores.

**Bibliografia básica:**

FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.  
MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.  
MORAES, C. R. **Estrutura de dados e algoritmos**. São Paulo: Futura, 2003.  
WIRTH, N. **Algoritmos e Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1989.

**Bibliografia complementar:**



FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.  
SANTOS, C. S.; AZEREDO, P. A. **Tabelas**: Organização e Pesquisa. Porto Alegre: Bookman, 2008. 10 v.  
SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. **Tabelas**: organização e pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

<b>Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2</b>	<b>80 h/a</b>	<b>60 h</b>
---	---------------	-------------

**Ementa:** Conceitos de orientação a objetos. Conceitos de classes, objetos, atributos, métodos, encapsulamento, herança, polimorfismo, construtores. Conceitos de relacionamento entre classes. Interface e classes abstratas. Concepção e implementação de programas orientados a objetos.

**Bibliografia básica:**

BORATTI, I. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Florianópolis: Visual Books, 2007.  
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **Java Como Programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.  
LAFORE, R. **Estrutura de Dados e Algoritmos em Java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.  
SANTOS, R. **Introdução À Programação Orientada a Objetos Usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.  
SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

**Bibliografia complementar:**

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
NETO, E. M. **Entendendo e Dominando o Java**. 3. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2009.  
NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. **Aprendendo Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

<b>Unidade Curricular: BANCO DE DADOS</b>	<b>100 h/a</b>	<b>75 h</b>
---	----------------	-------------

**Ementa:** Introdução. Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional: estrutura de banco de dados relacionais. Restrições de integridade. Conceitos de Normalização, Indexação, Gatilhos, Procedimentos Armazenados e Cursores. Introdução à linguagem SQL.

**Bibliografia básica:**

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2012.  
HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
MILANI, A. **Postgre SQL**. São Paulo: Novatec, 2008.  
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. **Sistema de Banco de Dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

**Bibliografia complementar:**

MILANI, A. **Postgre SQL**. São Paulo: Novatec. 2006.  
MANZANO, J. A. **Microsoft SQL Server 2008 Express Interativo**. São Paulo: Érica, 2009.  
SILVA, R. S. **Oracle Database 10g Express Edition**. São Paulo: Érica, 2007.

<b>Unidade Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 1</b>	<b>60 h/a</b>	<b>45 h</b>
--	---------------	-------------

**Ementa:** Temas relevantes na área de informática. Desenvolvimento de atividades, mini-cursos e seminários sobre novidades da área de informática. Desenvolver no aluno a capacidade e o



interesse na busca de informações atualizadas na área da Informática e áreas afins.

**Bibliografia básica:**

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.  
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. Ed. Pearson, 2010.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2012.  
TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010.  
BITTENCOURT, Rodrigo Amorin. Montagem de Computadores e Hardware. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

**Bibliografia complementar**

**3º PERÍODO**

<b>Unidade Curricular: ORGANIZAÇÃO, PROCESSOS E TOMADA DE DECISÃO 40 h/a</b>	<b>30 h</b>
--	-------------

**Ementa:** A organização e a administração. As funções da administração. A função da decisão no contexto da Administração. Métodos e processos de tomada de decisão. Conceito de qualidade. Ferramentas da qualidade. Processo de melhoria contínua e inovação - PDCA. Metodologia de análise e solução de problemas. Mapeamento de processos. Ferramentas e técnicas para desenho de processos.

**Bibliografia Básica:**

AGUIAR, S. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigma.** Books, 2005.  
CERQUEIRA, J. P. **Sistemas de gestão integrados.** 2. ed. São Paulo: Qualitymark, 2010.  
HARVARD BUSINESS REVIEW. **Tomada de decisão.** Rio: Campus, 2001.  
MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.  
Nova Lima: INDG, 2006.  
SCUCUGLIA, R.; PAVANI JUNIOR. O. **Mapeamento e gestão de processos.** São Paulo: Makron

**Bibliografia Complementar:**

CORNACHIONE, E. B. JR. **Sistemas integrados de gestão:** uma abordagem da tecnologia da informação aplicada à gestão econômica (gecon). São Paulo: Atlas, 2006.  
CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção:** MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação. São Paulo: Atlas, 2002.  
TAVARES, J. C.; RIBEIRO NETO, J. B.; HOFFMANN, S. C. **Sistemas integrados de Qualidade, meio ambiente e responsabilidade social.** São Paulo: Senac, 2008.

<b>Unidade Curricular: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>	<b>60 h/a</b>	<b>45 h</b>
--	---------------	-------------

**Ementa:** Finalidade, importância e objetivo da segurança da informação. Riscos, ameaças e pontos vulneráveis em ambientes computacionais. Incidentes e medidas de segurança. Políticas de segurança em ambientes computacionais. Conceitos de assinatura e certificação digital. Medidas de segurança no desenvolvimento de sistemas.

**Bibliografia Básica:**

DAWEL, G. **A Segurança da Informação nas Empresas.** Ciência Moderna, 2005.



FONTES, E. **Sistema de Segurança da Informação**. Saraiva, 2005.  
HOGLUND, G.; MCGRAW, G. **Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares**. Pearson, 2005.  
OAKS, S. **Segurança de Dados em Java**. Ciência Moderna, 1999.  
SANTOS, A. L. **Quem Mexeu no meu Sistema**. Brasport, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, A. L. N. **Segurança da Informação**. Florianópolis-SC: Visual Books, 2014.  
SÊMOLA, M. **Gestão da Segurança da Informação**. Campus.  
\_\_\_\_\_. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. Campus Elsevier, 2003.

Unidade Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE	60 h/a	45 h
--	--------	------

**Ementa:** Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Processos e Metodologias de desenvolvimento de software. Requisitos funcionais e não funcionais. Coleta, análise e modelagem de requisitos (Ferramentas). Ciclo de vida. Qualidade de software e seus modelos.

**Bibliografia básica:**

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  
DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.  
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2011.  
SILVA, N. P. **Análise e Estruturas de Sistemas de Informação**. São Paulo: Érica, 2007.  
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

**Bibliografia complementar:**

MILTON, M. **Análise de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.  
PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
PFLEEGER S. **Engenharia de Software**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 2	80 h/a	60 h
---	--------	------

**Ementa:** Arquitetura TCP/IP. Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores. Conceitos de segurança e gerenciamento de redes de computadores.

**Bibliografia básica:**

COMER, D. E. **Interligação em Redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.  
COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. Ed. Pearson, 2010.  
STARLIN, G. **TCP/IP – Conceitos, Protocolos e Uso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.  
TORRES, G. **Redes de Computadores**. Novaterra, 2009.

**Bibliografia complementar:**

PINHEIRO, J. M. S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.



TANENBAUM, A. S. **Redes De Computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. **Manual Prático de Redes**. Computação, 2007.

Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 2	100 h/a	75 h
<b>Ementa:</b> Introdução e Conceitos de PHP: Variáveis, Operadores, Funções da biblioteca, Estruturas de Controle, Arrays, Funções, Conexão e utilização de Banco de Dados com PHP, Sessão de Usuário. Tecnologias e Ferramentas;		
<b>Bibliografia básica:</b> GILMORE, W. J. <b>Dominando PHP e Mysql</b> - Do Iniciante ao Profissional. Alta Books, 2008. MORRISSON, M. <b>Use a Cabeça! Javascript</b> . São Paulo: Novatec, 2008. NIEDERAUER, J. <b>Desenvolvendo Websites Com PHP</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011. _____. <b>PHP Para Quem Conhece PHP</b> . 4. ed. Novatec, 2013.		
<b>Bibliografia complementar:</b> HOGLUND, G.; MCGRAW, G. <b>Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares</b> . Pearson, 2005.		

Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	60 h/a	45 h
<b>Ementa:</b> Ambientes de programação para dispositivos móveis. Emuladores. Tratamento de eventos. Aplicações multimídia. Comunicação entre processos. Comunicação com servidores. Persistência de dados. Provedores de conteúdo. Geolocalização. Mapas.		
<b>Bibliografia básica:</b> JOHNSON, T. M. <i>Java para Dispositivos Móveis: Desenvolvendo Aplicações com J2ME</i> . São Paulo: Novatec. 2007. LECHETA, R.R. <i>Google Android: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com o Android SDK</i> . 3. Ed. São Paulo: Novatec. 2013. RAPPAPORT, T.S. <i>Comunicações Sem Fio: Princípios e Práticas</i> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. TERUEL, E.C. <i>Web Mobile: Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis</i> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2010. MEDNIEKS, Z.; NAKAMURA, M. <b>Programando Android</b> – Programação Java para a Nova Geração de Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2010.		
<b>Bibliografia complementar:</b> OEHLMAN, D.; BLANC, S. <b>Aplicativos Web Pro Android</b> – Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. LEE, WEI-MENG. <b>Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. WAGNER, R. <b>Desenvolvimento Profissional de Aplicativos Móveis em Flash</b> – criando para Android e Iphone. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.		

Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 3	100 h/a	75 h
<b>Ementa:</b> Tratamento de exceções. Introdução à persistência de Dados. Desenvolvimento de aplicação Desktop e para WEB usando a arquitetura MVC com persistência de dados.		
<b>Bibliografia básica:</b> BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b> . Florianópolis: Visual Books, 2007. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. LAFORE, R. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos em Java</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna,		





2005.  
NETO, E. M. **Entendendo e Dominando o Java**. 3. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2009.  
SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

**Bibliografia complementar:**

DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
SANTOS, R. **Introdução À Programação Orientada a Objetos Usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.  
VELOSO, P. et. al. **Estrutura de Dados**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

<b>Unidade Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 2 40 h/a</b>	<b>30 h</b>
<p><b>Ementa:</b> Apresentar aos alunos tópicos avançados de informática como complemento a formação obtida até o presente momento do currículo. Serão abordados os tópicos relacionados à tecnologia atual, dentre eles: sistemas operacionais, linguagem de programação, instalação e manutenção (modelos e capacidades dos hardwares atuais), redes de computadores (projetos, normas, regulamentos, operadoras), banco de dados, e outros.</p>	
<p><b>Bibliografia básica:</b> DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. Java Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. Ed. Pearson, 2010. ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2012. TANENBAUM, A. S. Sistemas Operacionais Modernos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010. BITTENCOURT, Rodrigo Amorin. Montagem de Computadores e Hardware. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.</p>	
<p><b>Bibliografia complementar</b></p>	

## 6 METODOLOGIA

As estratégias pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional estão caracterizadas conforme o quadro abaixo. As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares devem prever não só a articulação entre as bases tecnológicas como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas. As mesmas devem estar inseridas nos documentos: plano de ensino e plano de aula da unidade curricular do curso.

TÉCNICAS DE ENSINO	RECURSOS DIDÁTICOS	FORMAS DE AVALIAÇÃO
1. Expositiva dialogada	1. Slides	1. Prova Objetiva
2. Atividades de Laboratório	2. DVD	2. Prova Dissertativa
3. Trabalho Individual	3. Computador	3. Prova Prática
4. Trabalho em grupo	4. Mapas/ Catálogos	4. Trabalhos
5. Pesquisa	5. Laboratório	5. Palestra
6. Dramatização	6. Impressos (apostilas)	6. Projeto
7. Projeto	7. Quadro Branco	7. Relatório
8. Debate	8. Projetor Multimídia e outros	8. Seminário e outros



9. Estudo de Caso		
10. Seminário		
11. Visita Técnica e outras		

A metodologia proposta para desenvolver o currículo deverá:

- Ter critérios de referência, para que haja desenvolvimento do ensino;
- Dar ênfase ao que o estudante já sabe, não em suas faltas;
- Ter sentido de diversidade e não de homogeneidade;
- Levar à aprendizagem pessoal.

A escolha de projetos de trabalho para desenvolver a aprendizagem tem como objetivo favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos:

- Em relação ao tratamento da informação;
- Na interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitam a construção de conhecimentos;
- Na transformação das informações oriundas dos diferentes saberes disciplinares, em conhecimento próprio.

A metodologia adotada para os Cursos Técnicos do IFMS visa buscar a atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação. O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis ao cotidiano do estudante possibilitando questionamentos das práticas realizadas embasando-se no conteúdo teórico, gerando uma força capaz de compreender novas situações apresentadas, formando e estudante para resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual e comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

## 6.1 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

O estágio, baseado na lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2008 e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS, é uma atividade curricular obrigatória dos cursos de Técnicos do IFMS.

O estágio deverá ser iniciado a partir do 2º período e seguirá regras e normalizações próprias constante no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica Subsequente



## 6.2 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos:

- De disciplinas ou módulos cursados em outra habilitação profissional;
- De estudos da qualificação básica;
- De estudos realizados fora do sistema formal;
- De conhecimentos adquiridos no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá orientar o estudante a requerer a avaliação antecipada desses conhecimentos, considerar-se a aprovado o estudante que demonstrar aproveitamento igual ou superior ao estabelecido no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS.

## 6.3 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica Subsequente do IFMS estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, e a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE do *Campus*, em parceria com o NUGED e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto à aprendizagem como à socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

## 7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento do estudante do Curso Técnico Subsequente em Informática do IFMS abrange o seguinte:

- I. Verificação de frequência;



## II. Avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado.

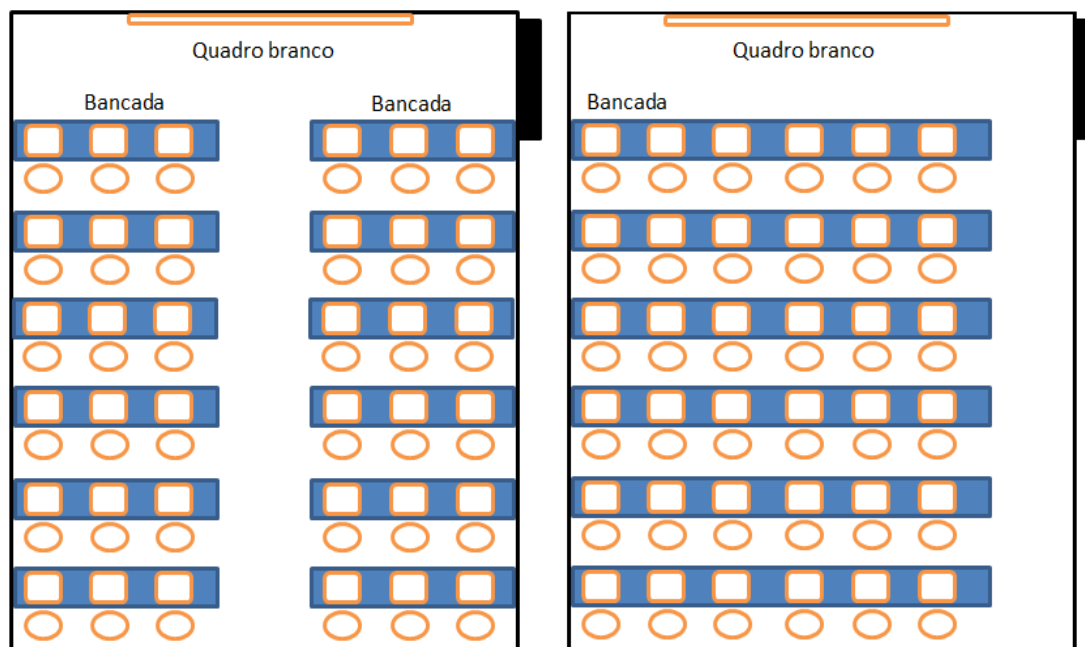
## 8 INFRAESTRUTURA

### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

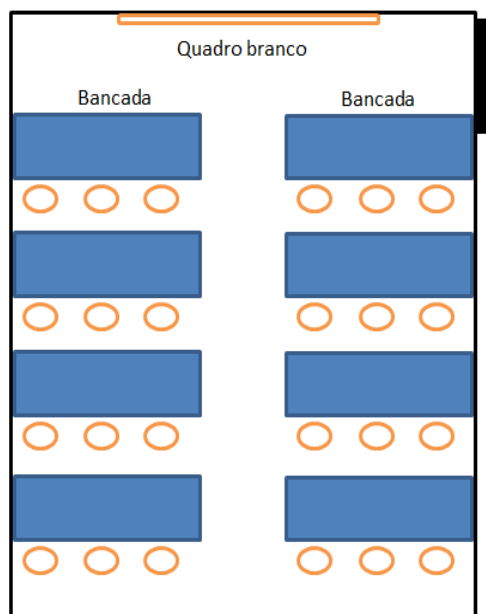
#### 8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS

<i>NOME DO LABORATÓRIO</i>	<i>ÁREA FÍSICA</i>
Laboratório de Informática 01	50 a 70 m <sup>2</sup>
Laboratório de Informática 02	50 a 70 m <sup>2</sup>
Laboratório de Informática 03	50 a 70 m <sup>2</sup>
Laboratório de Instalação e Manutenção / Redes	50 a 70 m <sup>2</sup>

#### 8.1.2 LEIAUTES DOS LABORATÓRIOS



Leiaute dos Laboratórios de Informática 01, 02 e 03 (Duas possibilidades)



Laboratório de Instalação e Manutenção / Redes

### 8.1.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES (*)
---------------------	-----------------------------



Laboratório Informática 01	40 computadores
Laboratório Informática 02	40 computadores
Laboratório Informática 03	40 computadores
Laboratório de Instalação e Manutenção / Redes	25 conjuntos de peças de computador: Processador e placa mãe, Fonte ATX, Memória para computador, Placa de Vídeo, Gabinete para computador, HD para computador, Monitores, Placa de Rede Wireless, Placa de Rede, Teclado, Mouse, Cabo de força. 2 Roteador Wireless INDOOR 50 Patch Cord Cat6

## 8.2 UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO

Os estudantes do Curso Técnico Subsequente em Informática contam com laboratórios montados para as áreas de conhecimento em Matemática e Informática Aplicada previstos na grade curricular.

## 8.3 BIBLIOTECA

A biblioteca do Campus Aquidauana mede 987,83 m<sup>2</sup>, mobiliada com 14 mesas redondas, 113 cadeiras fixas e 30 estações de estudos e 6 computadores para acesso à pesquisa, possibilitando a oferta do curso Subsequente em Informática.

O acervo de livros é de 4747 exemplares e 511 títulos, sendo 160 títulos e 1826 exemplares para a área específica do eixo de comunicação, os demais exemplares são destinados ao núcleo comum e ao eixo de infraestrutura, proporcionando um volume significativo de material de apoio bibliográfico.

## 9 PESSOAL DOCENTE

Unidade Curricular	Docente	Formação
LÍNGUA PORTUGUESA	Elismar Bertoluci de	Graduação: LICENCIATURA - LETRAS



INSTRUMENTAL	Araujo Anastacio	Mestrado: em Letras. Doutorado: em Letras
	Michel Estadulho	Graduação: Letras – Licenciado. Especialização: em Libras.
INGLÊS INSTRUMENTAL	Danieli Daiani Francisquini Ocampos	Graduação em Letras – UFMS; Especialização em Língua Inglesa (Ensino/aprendizagem) - Unaes.
MATEMÁTICA APLICADA	Everton Melo de Oliveira	Graduação: Matemática – Licenciado. Mestrado: Matemática em rede nacional - PROFMAT.
	Diogo Chadud Milagres	Graduação: Bacharel em Engenharia Elétrica, Licenciatura em Matemática, Mestrado: Eletrônica e Computação (área de telecomunicações).
INFORMÁTICA APLICADA	Rosemeire Soares de Sousa	Graduação: Bacharel em Tecnologia em Processamentos de Dados Especialização: Docência Universitária e Licenciatura em Matemática
EMPREENDEDORISMO	Marcus Osório da Silva	Graduação em Administração - CESUP/CG; Especialização em Análise de Sistemas - UFMS.
ORGANIZAÇÃO, PROCESSOS E TOMADA DE DECISÃO	Marcus Osório da Silva	Graduação em Administração - CESUP/CG; Especialização em Análise de Sistemas - UFMS.
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	Rafael Freitas Schmid	Graduação: Ciência da Computação. Mestre: Ciência da Computação Doutorando em Ciência da Computação
ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES	Rafael Freitas Schmid	Graduação: Ciência da Computação. Mestre: Ciência da Computação Doutorando em Ciência da Computação
ALGORITMOS	Jonison Almeida dos Santos	Graduação: Ciência da Computação Especialização: MBA em Gestão de Tecnologia da Informação. Mestrando no Programa de pós-graduação em Ciência da Computação – UFMS.
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	Diego Andre Sant Ana	Graduação: Tecnologia em Sistemas para Internet. Especialização: Engenharia de componentes utilizando Java. Mestrando em Desenvolvimento Local - UCBD
	Caio Moura Daoud	Graduação: Ciência da Computação. Mestre: Informática.  Doutorado: em Informática
SISTEMAS OPERACIONAIS	Caio Moura Daoud	Graduação: Ciência da Computação. Mestre: Informática.  Doutorado: em Informática
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES	Jonison Almeida dos Santos	Graduação: Ciência da Computação Especialização: MBA em Gestão de Tecnologia da Informação. Mestrando no Programa de pós-graduação em Ciência da Computação – UFMS.
BANCO DE DADOS	Diego Andre Sant Ana	Graduação: Tecnologia em Sistemas para Internet.



		Especialização: Engenharia de componentes utilizando Java. Mestrando em Desenvolvimento Local - UCBD
REDES DE COMPUTADORES	Rafael Freitas Schmid	Graduação: Ciência da Computação. Mestre: Ciência da Computação Doutorando em Ciência da Computação
DESENVOLVIMENTO WEB	Marcio Carneiro Brito Pache	Graduação: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO. Mestre: Engenharia Elétrica
ENGENHARIA DE SOFTWARE	Jonison Almeida dos Santos	Graduação: Ciência da Computação Especialização: MBA em Gestão de Tecnologia da Informação. Mestrando no Programa de pós-graduação em Ciência da Computação – UFMS.
PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	Marcio Carneiro Brito Pache	Graduação: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO. Mestre: Engenharia Elétrica
TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 1	Cláudia Santos Fernandes	Graduação: Ciência da Computação. Especialização: Informática Educacional Mestrado: Ciência da Computação Mestrado: Educação
TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 2	Rosemeire Soares de Sousa	Graduação: Bacharel em Tecnologia em Processamentos de Dados Especialização: Docência Universitária e Licenciatura em Matemática

## 10 CERTIFICAÇÃO

O IFMS emitirá certificado ao estudante que concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz curricular e cumprir a carga horária mínima do estágio obrigatório.

O estudante certificado poderá solicitar o diploma de Técnico em Informática ao IFMS, conforme legislação vigente.