



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**

Nova Andradina - MS  
Novembro, 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**

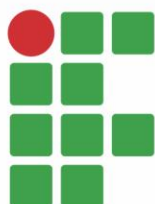
Inovação;

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 Nova Andradina*

**CNPJ :** 10.673.078/0002-01

**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 Integrado

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Duração do Curso:** 7 períodos ou 3,5 anos

**Carga Horária:** 3210h – 4280 h/a

**Estágio:** 240 h – 320 h/a

**Carga horária Total:** 3450 h– 4600 h/a

**Data de aprovação:** 11/12/2009

**Resolução:** 003/2009

**Atualização:** 11/2012

**Resolução:** 019/2012

Inclusão de Unidades Curriculares.

**Atualização:** 08/2017

**Atualização de matriz:** alteração de carga horária em Linguagem e Programação 2, Desenvolvimento Web 1 e 2, e Projeto Integrador 2; e inclusão de Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação. Inclusão dos itens atividades não presenciais e complementação de carga horária.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

CNPJ 10.673.078/0001-20



---

**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

**Diretora de Educação Básica**  
Glaucia Lima Vasconcelos

**Diretor-Geral do *Campus* Nova Andradina**  
Cláudio Zarate Sanavria

**Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão**  
Adriana Smanhotto Soncela

**Comissão de elaboração do Curso Técnico em Informática**  
Presidente: Evandro Luís Souza Falleiros  
Membros: Nátalli Macedo Rodrigues  
Cláudio Zarate Sanavria



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>6</b>
1.1	INTRODUÇÃO .....	6
1.2	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL .....	8
1.3	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA.....	10
1.4	DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL .....	12
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	15
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3</b>	<b>REQUISITO DE ACESSO .....</b>	<b>16</b>
3.1	PÚBLICO-ALVO .....	16
3.2	FORMA DE INGRESSO.....	16
3.3	REGIME DE ENSINO.....	16
3.4	REGIME DE MATRÍCULA.....	16
3.5	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	16
<b>4</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....</b>	<b>17</b>
4.1	ÁREA DE ATUAÇÃO.....	17
<b>5</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO .....</b>	<b>18</b>
5.1	FUNDAMENTAÇÃO GERAL .....	18
5.2	ESTRUTURA CURRICULAR.....	19
5.3	MATRIZ CURRICULAR .....	21
5.5	ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS .....	23
5.6	COMPLEMENTAÇÃO DE CARGA HORÁRIA .....	25
5.7	EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS .....	26
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>69</b>
6.1	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO .....	71
6.2	APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	71
6.3	PROJETO INTEGRADOR E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	71
<b>7</b>	<b>AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>73</b>
8.1	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	73
8.1.1	ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS.....	73
8.1.2	LEIANTES DOS LABORATÓRIOS .....	73
8.1.3	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO: .....	74
8.2	UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO .....	75
<b>9</b>	<b>PESSOAL DOCENTE .....</b>	<b>75</b>
<b>10</b>	<b>DIPLOMA.....</b>	<b>76</b>



## 1 JUSTIFICATIVA

A proposta de implantação e execução do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática vem ao encontro dos objetivos do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul.

A implantação em conformidade com a Lei n. 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB vem a ser um instrumento precioso para o contexto da realidade socioeconômica do país. Tal proposta objetiva expandir o ensino na área tecnológica em menor espaço de tempo e com qualidade. Não se trata apenas de implantar cursos novos, mas de criar uma nova sistemática de ação, fundamentada nas necessidades da comunidade para a melhoria da condição de vida.

Com a aprovação da Lei n. 9.394, em 20 de dezembro de 1996 e com o Decreto n. 5.154 de 23 de julho de 2004 que regulamentou os artigos da LDB referentes à educação profissional e tecnológica, consolidaram-se os mecanismos para a reestruturação de Cursos Técnicos, permitindo a utilização de todo o potencial que lhe é característico.

Ancorado pela Resolução CNE/CE nº 06 de 2012, que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico - DCN, de 20 de setembro de 2012, a atual proposta aqui exposta é a caracterização efetiva de um novo modelo de organização curricular que privilegia as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e mutante, 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 Nova Andradina*, 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 que a cultura da educação impõe na formação técnica.

Neste sentido, reflete a educação de jovens como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito. Primeiramente, porque abarca processos formativos diversos, onde 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.

Neste 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, nos laboratórios e nas unidades educativas de produção contribuindo para melhorar os processos de Ensino e Aprendizagem.

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

O Projeto deste curso é fruto do levantamento da demanda mercadológica e de audiência pública. Respalda-se 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 é dar respostas rápidas que possam concorrer para o desenvolvimento local e regional; as responsabilidades com que assume suas ações traduzem sua concepção de educação tecnológica e profissional não apenas como instrumentalizadora de pessoas para o trabalho determinado por um mercado que impõe os seus objetivos, mas como modalidade de educação potencializadora do indivíduo no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos a partir de uma prática interativa e uma postura crítica diante da realidade sócio-econômica, política e cultural.

A opção por desenvolver um trabalho pedagógico em sintonia com a sociedade coaduna com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sócio-cultural. Sem desprezar a sua principal função de instituição de formação profissional, a instituição busca atuar em níveis diferenciados de ensino como: na qualificação profissional de trabalhadores rurais, comércio e indústria, no Nível Médio Técnico, no Nível Superior e na Pesquisa e Extensão.

O IFMS *Campus Nova Andradina* elege como uma de suas principais missões educacionais ocupar-se de forma substantiva de um trabalho construtivo, voltado para o desenvolvimento regional, entendendo esse desenvolvimento como a melhoria do padrão de



vida da população de uma extensa região de pequenos agricultores nas áreas de suas abrangências, em especial a população excluída dos processos educacionais formais, e que, buscam a Instituição 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.

Neste universo, não ficam à margem os trabalhadores que retornam à Instituição 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 estimada em 2017 é de 2.718.358 habitantes. Possui uma área de 357.145,532 m<sup>2</sup>, sendo ligeiramente maior que a Alemanha, conforme figura 1.

Figura 1- Localização de Mato Grosso do Sul



Fonte: *Wikipedia*

Sua capital é a cidade de Campo Grande, e outros municípios economicamente importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.

Tem como bebida típica o tereré, considerado o estado-símbolo dessa bebida e maior produtor de erva-mate da região Centro-Oeste do Brasil. O uso desta bebida, derivada





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 estado constituía a parte meridional do estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1 de janeiro de 1979, porém a história e a colonização da região, onde hoje está a 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, entre os índios Guarani na região, 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.

Historicamente 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.

A economia do Estado se baseia na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica do Estado é a do planalto da bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transportes mais eficientes e os mercados consumidores da região sudeste mais próximos.

Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar.

A pecuária conta com rebanho bovino (17.405.345 cabeças), suínos (860.598 cabeças), ovinos (343.328 cabeças), aves (39.157.262 cabeças) e bubalinos (8.598 cabeças) conforme dados do CENSO/IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006).

O Estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das maiores jazidas mundiais de ferro é do Monte Urucum, situado no município de Corumbá.

A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida de transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira. Corumbá é um dos maiores núcleos industriais do centro-oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e uma siderúrgica que trata o minério de Urucum.

É interessante ressaltar que o turismo ecológico do Estado, que acontece na região



do Pantanal, atrai visitantes de todo o país e do mundo, pois o Pantanal sul mato-grossense é considerado um dos mais bem conservados e intocados ecossistemas do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática, é justificado, pois no município de Nova Andradina e no estado de Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuarem em processos na área da Informática que está inserida em todos os segmentos do setor produtivo, além de ser uma área que se encontra em contínuo e acelerado crescimento.

### 1.3 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO MUNICÍPIO DE NOVA ANDRADINA

O município de Nova Andradina foi criado em 1958, por Antônio Joaquim de Moura Andrade. Nova Andradina é fruto do trabalho e perseverança daqueles que idealizaram uma cidade moldada para se viver bem. Sua vocação eminentemente é voltada para o agronegócio, no entanto apresenta um comércio forte e industrialização em expansão, e nos últimos anos, tem se consolidado como pólo estudantil, graças aos investimentos no setor educacional, atraindo estudantes de toda região.

A agropecuária é um segmento extremamente importante dentro da economia do município. A região possui mais de 600.000 (seiscentas mil) cabeças de gado, contando com um abate de 1.500 cabeças/dia visando à exportação de carne bovina, como um dos produtos mais fortes da economia local. Além disso, há ainda a industrialização do couro (cerca de cinco mil peças/dia), a produção de leite (cerca de 90.000 litros/dia).

A agricultura conta com algumas culturas que se destacam, tais como: cana-de-açúcar (15.000 ha), soja (4.000 ha), mandioca (1.055 ha), milho (1.000 ha), dentre outros. O principal ramo de atividade industrial é minerais não-metálicos e metalúrgicos com 14 empresas no município em 2006.

O município de Nova Andradina está localizado a sudeste do estado do Mato Grosso do Sul (Figura 2), perto da fronteira do estado com São Paulo. A população, segundo a contagem do IBGE (2017), é de 52.625 habitantes. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD de 2009, 98% das crianças de 7 a 14 anos frequentam a escola.



Figura 2 - Localização de Nova Andradina no Estado de Mato Grosso do Sul

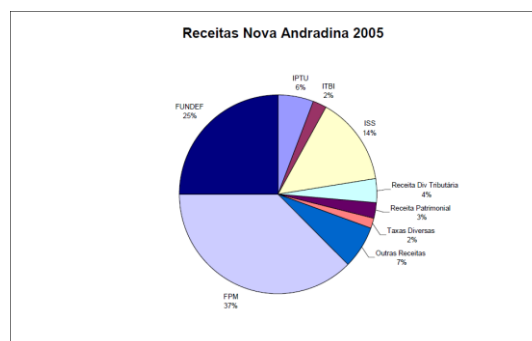


Fonte: Wikipédia

Sua área de abrangência inclui, além do Município de Nova Andradina–MS, sede do *Campus* Nova Andradina, outros municípios tais como: Campo Grande, Bataiporã, Taquarussu, Ivinhema, Anaurilândia, Angélica, Deodópolis, Glória de Dourados, Fátima do Sul, Bataguassu, Dourados, Novo Horizonte do Sul, Nova Alvorada do Sul, Rio Brillhante, dentre outros.

Existe, segundo a Estatística do Cadastro Central de Empresas de 2008, 1251 empresas locais, sendo que apenas 1209 empresas constam como atuantes. Em 2005, conforme dados da pesquisa de Finanças Públicas realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o quadro de receitas do município estava distribuído conforme apresentado na Figura 3. Retirando os valores referentes às transferências constitucionais do Fundo de Participação dos Municípios - FPM e do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, a maior fonte de renda advém do ISS.

Figura 3 - Distribuição Receita Nova Andradina - Tesouro Nacional / Indicadores Básicos Municipais



Fonte: IBGE



Os cursos superiores nas instituições de ensino superior da região como Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Faculdades Integradas de Nova Andradina - FINAN, Instituto de Ensino Superior de Nova Andradina - IESNA, Associação Novandradinense de Educação e Cultura - ANAEC, Faculdade de Tecnologia de Nova Andradina - FATEC e cursos técnicos apontam para uma cidade com mão de obra cada vez mais capacitada, além de contínuos investimentos em ensino, ciência e tecnologia.

Assim, considerando o crescimento industrial populacional, perfil de arrecadação, proximidade de centros consumidores, propõe-se a criação de um Curso Técnico em Informática para atender as demandas do município de Nova Andradina, com possibilidade de abrir novos mercados de trabalho.

#### 1.4 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos, devido 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 está inserida em todos os segmentos do setor produtivo.

Nesta perspectiva, sendo a Informática ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades produtivas, há uma grande solicitação do contexto sócioeconômico 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 computacionais eficientes é cada vez maior. Grandes empresas do Agronegócio procuram cada vez mais a melhoria, gerando demanda de profissionais desta área.

O Estado de Mato Grosso do Sul encontra-se em franco desenvolvimento econômico e social. O mesmo possui um cenário econômico que se baseia na Agricultura, Pecuária, indústrias Sucroalcooleiras, Metal Mecânica, Manufatura de Alimentos, Turismo e na Extração Mineral.



Diante deste universo cabe ao IFMS *Campus Nova Andradina*, se empenhar na construção de um modelo de formação profissional, cujo perfil faça figura frente ao exigente mercado de trabalho.

Surge assim a necessidade de desenvolver uma estrutura curricular, de acordo com o currículo de Formação Profissional. A Lei nº 9.394/1996 dispõe sobre a Educação Profissional, e junto com o estudo do mundo do trabalho atual dão o devido suporte à configuração de novas propostas curriculares, invertendo o eixo da oferta-procura e majorando a importância da demanda como alavancadora do processo de construção dos novos modelos.

O cenário atual privilegia as relações do mundo empresarial, do meio produtivo e suas várias inter-relações, o que promove na Escola certa efervescência. A busca do atendimento às demandas mercadológicas dos arranjos produtivos que se configuram e reconfiguram levam a escola a pensar em postos de trabalho existentes e emergentes, perfil profissional adequado à demanda evidenciada e, conseqüentemente, em currículos que correspondam à efetiva formação deste profissional.

As competências requeridas para os novos profissionais passam a ser a espinha dorsal de um sistema de valores e saberes tecnológicos que se agrupam em um formato estético que, uma vez instrumentalizado, passa a representar a essência do modelo de formação dos novos técnicos. Estes, uma vez inseridos no mundo do trabalho, passam a exercer o papel que lhes é reservado nos processos de produção.

A formação de Técnico em Informática pauta-se na emergência de um mercado ainda mais promissor para o Centro-Oeste brasileiro, notadamente para o Estado de Mato Grosso do Sul.

Assim pode-se perceber que, a oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática, está intimamente ligada às demandas de mercado e às prospecções de aproveitamento dos profissionais da área de tecnologia da informação, os quais estarão aptos a fazer frente à demanda gerada e estimulada pelos arranjos das diversas cadeias produtivas.

Diante do exposto, a proposta de implantação do Curso Técnico em Informática é justificada, pois no município de Nova Andradina e no Estado de Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuarem na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas junto ao parque tecnológico já instalado, visando atender à demanda crescente de informatização dos diversos setores produtivos da região.



Especificamente a área de Tecnologia da Informação apresenta-se como promissora em termos de carreira no Brasil. O investimento das empresas brasileiras no setor de tecnologia vem crescendo em relação ao seu faturamento, e a diminuição dos custos da tecnologia fazem com que o parque instalado aumente consideravelmente. Certamente, estes são fatores que contribuem para o aumento da demanda por profissionais qualificados.

Empresas do setor industrial e comercial, e as empresas do setor de serviços por elas demandadas, necessitam intensamente dos serviços de profissionais e empresas de tecnologia da informação para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos. Para essas empresas, a utilização das tecnologias de informação através da automação pode significar redução de custos, ganhos de produtividade e facilidade de relacionamento com clientes e fornecedores.

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 2007, 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 desta pesquisa indicam que na região Centro-Oeste, existe uma crescente demanda de empresas que contratam pessoal com habilidades de TIC, e no qual houve um maior crescimento neste indicador (65%). Colaborando com este indicador a pesquisa apresenta uma proporção de 40% das empresas com dificuldades para contratar especialistas em TIC.

Destaca-se também que dos profissionais candidatos às vagas ou dos contratados das 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% com 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, nessa região, 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 âmbito da oferta dos serviços de Tecnologias da Informação.

A instituição de formação profissional se propõe a ofertar o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática, de maneira a proporcionar 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**

Formar profissionais capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica e criativa na solução de problemas na área da computação e tecnologia da informação, sendo ainda, capazes de continuar a aprender e adaptar-se às diferentes condições do mundo do trabalho.

Além do domínio de saberes tecnológicos pressupõe-se a formação de um profissional crítico, criativo e autônomo do processo de aprendizagem, historicamente situado em seu contexto e capaz de articular com as demais áreas do conhecimento.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Os Objetivos específicos do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática são:

- desenvolver aplicativos em linguagens procedurais e orientadas a objeto;
- projetar sistemas de software utilizando ferramentas de apoio;
- desenvolver aplicações dinâmicas para ambiente Web;
- instalar, configurar e administrar sistemas operacionais;
- instalar, configurar e administrar equipamentos de redes;
- instalar, configurar e administrar serviços de rede;



- desenvolver serviços Web e de suporte para comércio eletrônico;
- utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede.
- criar e gerenciar um empreendimento.

### 3 REQUISITO DE ACESSO

#### 3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso será ofertado para estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente, que pretendam realizar Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado, conforme a legislação vigente.

#### 3.2 FORMA DE INGRESSO

O ingresso ao Curso se dará por Processo Seletivo, em conformidade com edital aprovado pelo IFMS.

#### 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 (cem) dias de trabalho escolar efetivo cada um.

#### 3.4 REGIME DE MATRÍCULA

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

#### 3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação:** Curso Técnico em Informática

**Titulação conferida:** Técnico em Informática

**Modalidade do curso:** Técnico de Nível Médio Integrado





**Duração do Curso:** 07 (sete) períodos ou 3,5 anos

**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:** 2018 1º semestre.

#### 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 profissional, para ser competitivo no mercado de trabalho deve demonstrar: honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecimento de informática, agilidade, e ter capacidade de decisão.

O 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 torna-se capaz de configurar, administrar e monitorar equipamentos e serviços de redes, configurar, administrar e monitorar sistemas operacionais, softwares aplicativos e computadores, prestar serviço de assistência técnica e manutenção em equipamentos de informática, prestar serviço de suporte em informática, auxiliar na elaboração de sistemas de software, desenvolver aplicações dinâmicas para web.

##### 4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática tem suas atribuições genéricas podendo atuar no acompanhamento das diferentes atividades da computação e tecnologia da informação.

O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área de Informática é composto principalmente por:

1. empresas de Informática de pequeno, médio e grande porte;



## 2. empresas públicas e privadas de diversos setores.

Além desses campos de atuação, o Técnico em Informática, formado no IFMS *Campus Nova Andradina*, estará preparado para atuar acima de tudo, como empreendedor, pois o mesmo planeja, executa e avalia projetos técnicos de informática durante o período em que permanece na escola.

O Técnico em Informática terá formação 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;
- realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados;
- executar manutenção de programas de computadores implantados.

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

### 5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio 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 evidencia 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 5.º período.

O projeto curricular do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado em Informática do IFMS *Campus* Nova Andradina 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 e da Pesquisa de Emprego e Desemprego na Região de Nova Andradina.

## 5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado 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, ou em unidades curriculares específicas, ou dentro das unidades curriculares de base tecnológica no momento em que elas se fazem necessárias.

A estrutura curricular é composta de um conjunto de unidades curriculares da formação específica, e de um conjunto de unidades curriculares comum em todos os cursos de educação profissional técnica de nível médio do IFMS, voltadas à área de gestão que



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul  
CNPJ 10.673.078/0001-20



---

devem totalizar o mínimo de horas estabelecido pela legislação vigente.

A conclusão deste ciclo com o estágio 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 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO	5º PERÍODO	6º PERÍODO	7º PERÍODO
LP11A 4 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 1	LP12A 3 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 2	LP13A 3 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 3	LP14A 3 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 4	LP15A 2 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 5	LP16A 2 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 6	LP17A 2 0 Ling. Port. e Lit. Bras. 7
MA11B 4 0 Matemática 1	MA12B 3 0 Matemática 2	MA13B 3 0 Matemática 3	MA14B 3 0 Matemática 4	MA15B 3 0 Matemática 5	MA16B 3 0 Matemática 6	LP17B 2 0 Comunicação Técnica
FL11C 1 0 Filosofia 1	FL12C 1 0 Filosofia 2	FL13C 1 0 Filosofia 3	FL14C 1 0 Filosofia 4	FL15C 1 0 Filosofia 5	FL16C 1 0 Filosofia 6	IN17C 4 0 Projeto Integrador 3
SO11D 1 0 Sociologia 1	SO12D 1 0 Sociologia 2	SO13D 1 0 Sociologia 3	SO14D 1 0 Sociologia 4	SO15D 1 0 Sociologia 5	SO16D 1 0 Sociologia 6	MA17D 2 0 Estatística
IN11E 0 2 Informática Aplicada	FI12E 2 1 Física 1	FI13E 2 1 Física 2	FI14E 2 1 Física 3	FI15E 2 1 Física 4	FI16E 2 1 Física 5	FI17E 2 1 Física 6
QU11F 1 1 Química 1	QU12F 2 1 Química 2	QU13F 1 1 Química 3	QU14F 2 1 Química 4	QU15F 1 1 Química 5	QU16F 1 1 Química 6	IN17F 0 2 Linguagem de Programação 4
EF11G 1 1 Educação Física 1	EF12G 1 1 Educação Física 2	EF13G 1 1 Educação Física 3	EF14G 1 1 Educação Física 4	EF15G 0 1 Educação Física 5	EF16G 0 1 Educação Física 6	IN17G 1 2 Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação
BI11H 1 1 Biologia 1	BI12H 1 1 Biologia 2	BI13H 1 1 Biologia 3	BI14H 1 1 Biologia 4	IN15H 2 1 Redes de Computadores 1	IN16H 0 3 Linguagem de Programação 3	IN17H 2 2 Ger. e Conf. de Serv. Internet
GE11I 2 0 Geografia 1	GE12I 2 0 Geografia 2	GE13I 2 0 Geografia 3	GE14I 2 0 Geografia 4	GT15I 0 2 Sist. Integr. de Gestão	GT16I 2 0 Empreendedorismo	IN17I 2 0 Segurança da Informação
LE11J 2 0 Ling. Estrang. Moderna 1	LE12J 2 0 Ling. Estrang. Moderna 2	LE13J 2 0 Ling. Estrang. Moderna 3	LE14J 2 0 Ling. Estrang. Moderna 4	IN15J 1 0 Projeto Integrador 1	LE16J 2 0 Inglês Técnico	IN17J 3 0 Computador, Ética e Sociedade
AR11K 2 0 Arte	IN12K 1 1 Sistemas Operacionais 1	HI13K 2 0 História 1	HI14K 2 0 História 2	HI15K 2 0 História 3	HI16K 2 0 História 4	IN17K 0 3 Program. para Dispositivos Móveis
IN11L 1 1 Organização de Computadores	IN12L 0 2 Instal. e Manut. de Computad.	IN13L 0 3 Linguagem de Programação 1	IN14L 0 2 Banco de Dados 2	IN15L 0 4 Linguagem de Programação 2	IN16L 0 5 Desenvolvimento Web 2	
MA11M 2 2 Algoritmos 1	MA12M 1 3 Algoritmos 2	IN13M 1 1 Sistemas Operacionais 2	IN14M 2 0 Orientação a Objetos	IN15M 0 2 Engenharia de Software 2	IN16M 0 3 Redes de Computadores 2	
		IN13N 1 1 Banco de Dados 1	IN14N 0 2 Engenharia de Software 1	IN15N 0 4 Desenvolvimento Web 1	IN16N 2 1 Projeto Integrador 2	
				Estágio a partir do 5º Período		
FG= 28/560 FE = 2/40 TOTAL= 30/600	FG = 26/520 FE = 4/80 TOTAL = 30/600	FG = 23/460 FE = 7/140 TOTAL = 30/600	FG = 24/480 FE = 6/120 TOTAL = 30/600	FG = 18/360 FE = 13/260 TOTAL = 31/620	FG = 22/440 FE = 11/220 TOTAL = 33/660	FG = 23/460 FE = 07/140 TOTAL = 30/600

#### LEGENDA:

1	2	3
4		

1 - CÓDIGO DA UNIDADE  
2 - CARGA HORÁRIA SEMANAL TEÓRICA  
3 - CARGA HORÁRIA SEMANAL PRÁTICA  
4 - UNIDADE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA TEÓRICA E PRÁTICA	4280	b/a	3210	b/c
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO OBRIGATORIO	320	b/a	240	b/c
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	4600	b/a	3450	b/c



## 5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Quadro 1 – Distribuição da carga horária do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Informática													
Eixos	Unidade Curricular	Período							Carga horária	Carga horária total hora/aula (h/a)	Carga horária total hora/relogio (h/r)		
		1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º					
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	4	3	3	3	2	2	2	19	380	285	Módulo 2.400 horas	
	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA	2	2	2	2				8	160	120		
	EDUCAÇÃO FÍSICA	2	2	2	2	1	1		10	200	150		
	ARTE	2							2	40	30		
	<b>Total do Eixo</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>780</b>	<b>585</b>		
Ciências Humanas e suas Tecnologias	HISTÓRIA			2	2	2	2		8	160	120		
	GEOGRAFIA	2	2	2	2				8	160	120		
	FILOSOFIA	1	1	1	1	1	1		6	120	90		
	SOCIOLOGIA	1	1	1	1	1	1		6	120	90		
	<b>Total do Eixo</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>560</b>	<b>420</b>		
Ciências da Natureza Matemática e suas Tecnologias	MATEMÁTICA	4	3	3	3	3	3		19	380	285		
	FÍSICA		3	3	3	3	3	3	18	360	270		
	QUÍMICA	2	3	2	3	2	2		14	280	210		
	BIOLOGIA	2	2	2	2				8	160	120		
	<b>Total do Eixo</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>59</b>	<b>1180</b>	<b>885</b>		
<b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 1</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>126</b>	<b>2520</b>	<b>1890</b>		
Parte Diversificada	COMUNICAÇÃO TÉCNICA							2	2	40	30	Módulo 1.200 horas	
	EMPREENDEDORISMO							2	2	40	30		
	ESTATÍSTICA							2	2	40	30		
	INFORMÁTICA APLICADA	2							2	40	30		
	PROJETO INTEGRADOR					1	3	4	8	160	120		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO					2			2	40	30		
	INGLÊS TÉCNICO							2	2	40	30		
	COMPUTADOR, ÉTICA E SOCIEDADE							3	3	60	45		
	ALGORITMOS	4	4						8	160	120		
	GER. E CONF. SERVIÇOS INTERNET								4	4	80		60
	TÓPICOS ESP. EM TEC. INFORMAÇÃO.								3	3	60		45
	<b>Total do Eixo</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>760</b>	<b>570</b>		
<b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 2</b>		<b>28</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>164</b>	<b>3280</b>	<b>2460</b>		
Formação Específica	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO			3		4	3	2	12	240	180	Módulo 1.200 horas	
	ORIENTAÇÃO A OBJETOS				2				2	40	30		
	SISTEMAS OPERACIONAIS		2	2					4	80	60		
	ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	2							2	40	30		
	INSTAL. E MAN. COMPUTADORES		2						2	40	30		
	REDES DE COMPUTADORES					3	3		6	120	90		
	BANCO DE DADOS			2	2				4	80	60		
	ENGENHARIA DE SOFTWARE				2	2			4	80	60		
	DESENVOLVIMENTO WEB					4	5		9	180	135		
	SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO							2	2	40	30		
	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS							3	3	60	45		
<b>Total do Eixo</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>50</b>	<b>1000</b>	<b>750</b>			
<b>CARGA HORÁRIA PARCIAL 3</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>214</b>	<b>4280</b>	<b>3210</b>		
<i>Estágio Obrigatório</i>										320	240		
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>										<b>4600</b>	<b>3450</b>		



## 5.5 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 em Informática os seguintes componentes curriculares poderão ter atividades não presenciais:

Componente Curricular	Período	Total de Aulas (h/a)	Aulas não presenciais
Linguagem de programação 2	5º	80 h/a	Até 20 h/a
Desenvolvimento Web 1	5º	80 h/a	Até 20 h/a
Desenvolvimento Web 2	6º	100 h/a	Até 20 h/a
Projeto Integrador 2	6º	60 h/a	Até 20 h/a
Tópicos Especiais em Tecnologia da Informação 1	7º	60 h/a	Até 40 h/a

Quando o docente optar pelo uso de aulas não presenciais, as mesmas deverão constar no plano de ensino do componente curricular e o docente 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 visando 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 utilizada 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 poderá usar 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 somativa 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 é indispensável a realização de avaliação presencial e 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.
- Responder prontamente às questões apresentadas pelos alunos.

Caso o aluno não tenha acesso ao AVEA em sua residência o mesmo poderá realizar essas atividades não presenciais a partir dos computadores disponíveis na biblioteca ou nos laboratórios de informática do *campus*.





## 5.6 COMPLEMENTAÇÃO DE CARGA HORÁRIA

A complementação de carga horária é uma ferramenta utilizada quando há uma alteração de matriz curricular, visando à atualização a novas realidades no mundo do trabalho ou em função de alterações na legislação aplicada ao curso, e a nova matriz possui unidades curriculares com uma carga horária maior que a anterior.

Em virtude da publicação da Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, que atualizou o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, aumentando a carga horária do curso Técnico em Informática de 1000h para 1200h, todos os estudantes que ingressaram neste curso a partir de 2016.1 deverão cumprir a nova carga horária. Aos estudantes que ingressaram em semestres anteriores, 2015.2, ou antes, poderá ser garantida a continuidade e conclusão do curso na matriz antiga, conforme previsto na própria resolução citada.

A viabilidade de oferta das duas matrizes, antiga e nova, para o curso Técnico em Informática dependerá de fatores como infraestrutura (quantidade de salas de aula e laboratórios) e pessoal (docentes para ministrar as aulas). A definição de migração de estudantes que ingressaram antes de 2016.1 deverá ser discutida com a comunidade (servidores, estudantes e responsáveis).

Todos os estudantes que, por força da lei ou definição/necessidade do *campus*, tiverem que ser migrados da(s) matriz (es) antiga(s) para a nova precisarão cursar as novas unidades curriculares inseridas no curso.

Para as unidades que tiveram a carga horária ampliada, porém mantiveram a similaridade de conteúdo, será possível realizar a complementação de estudo, com carga horária igual ou superior à da ampliação, objetivando conceder a equivalência da unidade antiga à nova.

O quadro abaixo apresenta a relação de unidades curriculares e seus respectivos complementos para este curso.

<b>Componente Curricular Antiga</b>	<b>CH Antiga</b>	<b>Matriz nº</b>	<b>Complementação de Estudo</b>	<b>CH de Complementação</b>
Linguagem de programação 2	45 h	76	Complemento de Linguagem de programação 2	15 h
Desenvolvimento Web 1	45 h	76	Complemento de Desenvolvimento Web 1	15 h
Desenvolvimento Web 2	60 h	76	Complemento de Desenvolvimento Web 2	15 h
Projeto Integrador 2	30 h	76	Complemento de Projeto Integrador 2	15 h



Os estudantes aprovados na unidade curricular antiga terão direito a matricular-se no respectivo complemento. Sendo aprovados neste, serão dispensados de cursar a nova unidade curricular (será registrada a equivalência entre as unidades). Os estudantes que cursaram a unidade antiga, mas foram reprovados, deverão cursar a nova unidade curricular.

Para fins de registro dos complementos no Sistema Acadêmico deverá ser observado o seguinte quadro:

Unidade curricular	Código	Período	Carga horária	Tipo
Complemento de Linguagem de programação 2	IN15O	5º	15h	Optativa
Complemento de Desenvolvimento Web 1	IN15P	5º	15h	Optativa
Complemento de Desenvolvimento Web 2	IN16O	6º	15h	Optativa
Complemento de Projeto Integrador 2	IN16P	6º	15h	Optativa

Considerando que a complementação permite ampliar o tempo de trabalho dos conteúdos listados na ementa unidades curriculares elencadas no quadro acima, possibilitando a consolidação dos conhecimentos e habilidades relativos às mesmas, não haverá alteração de ementa para a complementação. Neste caso, cabe ao docente planejar atividades relativas aos temas já previstos, definindo prioridade daqueles que possuem caráter essencial.

## 5.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

### 1º PERÍODO

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 1 80 h/a	60 h/r
<b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Estudo do gênero crônica. Noção de argumentatividade. Reflexão linguística. Conceitos de gênero e tipologia textuais. Paragrafação. Regras de acentuação. Classes de palavras. Conceito de Literatura. Lusofonia. Origens da Literatura Portuguesa. Trovadorismo. Humanismo. Classicismo.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009. _____; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: Linguagens</b> . São Paulo: Atual, 2003. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2007. _____. <b>Ler e escrever: estratégias de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	



MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 1</b> <b>80 h/a</b>	<b>60 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Conjuntos numéricos. Intervalos. Funções. Domínio de funções reais. Sistema cartesiano ortogonal. Função do 1º grau. Trigonometria do triângulo retângulo.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. 1 v. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. 1 e 3 v. MACHADO, A. S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, M. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.	

<b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 1</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Introdução à filosofia. Princípios lógicos fundamentais. Teorias do Conhecimento. Teorias da Realidade e Concepções de Verdade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: introdução à Filosofia</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009. BRENNAN, A.; GOLDSTEIN, L.; DEUSTCH, M. <b>Lógica</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007. CHAUI, M. S. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. HESSEN, J. <b>Teoria do conhecimento</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. OLIVA, A. <b>Teoria do conhecimento</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2011. (Passo a Passo).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DESCARTES, R. <b>Meditações sobre filosofia primeira</b> . Campinas: Unicamp, 2004. DESCARTES, R. <b>Discurso do método</b> . Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2008. PLATÃO. <b>A república</b> . 9. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.	

<b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 1</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> O surgimento da sociologia como ciência. As correntes teóricas do pensamento sociológico. A Sociologia enquanto método singular de olhar para a realidade. A sociologia e o trabalho do sociólogo. Socialização primária. Socialização secundária. Trabalho e sociedade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. COSTA, C. <b>Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna,	



2005.

FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia).

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

OLIVEIRA, P. **Introdução à sociologia**. Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, C. B. **O que é sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos).

ORTIZ, R. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.

TOMAZI, N. D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

**Unidade Curricular: INFORMÁTICA APLICADA**

**30 h/r**

**40 h/a**

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

**Bibliografia Básica:**

VELLOSO, F. C. Informática: **Conceitos Básicos**. 7 ed. São Paulo: *Campus*, 2004.

LAMAS, M. **OpenOffice.org: ao Seu Alcance**. São Paulo: Letras & Letras, 2004.

COX, J.; FRYE, C.; LAMBERT, S. et al. **Microsoft Office System 2007**. 7 ed. São Paulo: Artmed, 2008.

GASPAR, J. **Google Sketchup Pro 6: Passo a Passo**. 2 ed. São Paulo: Vetor, 2010.

KATORI, R. AutoCAD 2011: **Projetos em 2D**. São Paulo: Senac, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**Unidade Curricular: QUÍMICA 1**

**30 h/r**

**40 h/a**

**Ementa:** Introdução ao Estudo da Química. Sistemas, substâncias e misturas. Estrutura atômica. Classificação periódica. Ligações químicas, polaridade, forças intermoleculares. Propriedades e aplicações das substâncias.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.

FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.

FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química Geral**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental**. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.

GREENBERG, A. **Uma breve história da Química**. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

VANIN, J. A. **Alquimistas e Químicos: O passado, o presente e o futuro**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

**Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 1**

**30 h/r**

**40 h/a**

**Ementa:** Estudo da história da Educação Física e a cultura corporal. Investigação sobre os



conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Compreensão da importância do alongamento como forma de aquecimento e treinamento da flexibilidade.

**Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

LIMA, V. **Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho.** São Paulo: Phorte, 2003.

MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência.** São Paulo: Phorte, 2004.

MELO, Victor A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas.** São Paulo: Ibrasa, 2006.

PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar.** São Paulo: Manole, 2009.

FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física.** Ijuí: Unijui, 2005. (Col. Educação Física).

MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

**Unidade Curricular: BIOLOGIA 1**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Introdução à Biologia. Diversidade biológica. Níveis de Organização. Citologia. célula vegetal. Mecanismos de duplicação, transcrição e tradução. Membrana plasmática: composição química, estrutura e função. Permeabilidade. Hialoplasma: composição química e função. Orgânulos do citoplasma. Estudo do Núcleo Celular. Diferentes estados do DNA no ciclo celular. Conceitos. Divisão celular: mitose e meiose.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada.** São Paulo: FTD, 2002.

LOPES, S. **BIO.** São Paulo: Saraiva, 2004.

SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada.** Viçosa: Suprema, 2001.

GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução.** São Paulo: Ática, 2000.

GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 1**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Origem e evolução da ciência geográfica. As categorias básicas da geografia; espaço geográfico, paisagem, território, lugar e região. Astronomia: Sistema Solar, posição e movimentos da Terra e da Lua, solstício e equinócio, estações do ano. Cartografia: leitura e interpretação de mapas, cartas e plantas. Fusos Horários. Projeções Cartográficas; orientação, coordenadas, legenda, escalas, curvas de nível. Problemas Ambientais Globais. Destruição da camada de ozônio, efeito estufa, ilhas de calor, degradação dos solos e dos recursos hídricos, processo de desertificação e problemas



ambientais rurais e urbanos. Os caminhos do problema ambiental.
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. <b>Fronteiras da Globalização</b>: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004. COELHO, M. A.; TERRA, L. <b>Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico</b>. São Paulo: Moderna, 2002. MAGNOLI, D. <b>Geografia para o Ensino Médio</b>. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008. MOREIRA, J. C.; SENE, E. <b>Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização</b>. São Paulo: Scipione, 2007. TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. <b>Conexões - Estudos de Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> GUERRA, A. T. <b>Novo dicionário geológico-geomorfológico</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. MOREIRA, J. C.; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio</b>. São Paulo: Scipione, 2007. TEREZO, C. F. <b>Novo Dicionário de Geografia</b>. São Paulo: Livro Pronto, 2008.</p>

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 1</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos alunos. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos Conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudo dos aspectos e usos dos tempos contínuos (Present and Past Continuous), elementos gramaticais como referentes contextuais: (Pronomes, numerais e palavras que indicam ordem e exemplificação, artigos).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, M. B. <b>Globetrekker</b>. São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange Intro</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. SWAN, M., WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b>. Oxford: Oxford University Press, 2003.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, Décio T. et al. <b>Inglês.com. textos para informática</b>. São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999. SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b>. São Paulo: Disal, 2005.</p>	

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL 1</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Estudo em nível básico da fonética e da fonologia da língua espanhola. Estudo das estruturas básicas gramaticais em situações comunicativas. Alfabeto. Pronomes.</p>	



Substantivo. Artigos. Verbos no modo indicativo. Presente. Léxico temático. Prática das habilidades linguísticas.

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, J. P.; ROMANOS, H. **Espanhol – Expansi3n**. Col. Delta. Caderno de Atividades. S3o Paulo: FTD, 2004.

**Diccionario Bilingüe Escolar Espa3ol-portugu3s/Portugu3s-espa3ol**. Nuevo Acuerdo Ortogr3fico. S3o Paulo: SBS, 2010.

MARTÍN, I. **Espanhol**. S3rie Novo Ensino M3dio. S3o Paulo: 3tica, 2009.

MARZANO, F. M. **Como n3o ficar embara3ado em Espanhol** - Diccionario Espanhol – Portugu3s de Falsas Semelhan3as. S3o Paulo: *Campus*, 2007.

MEN3N, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. **Clave Espa3ol para El Mundo-** Ensino M3dio – Colecci3n 1a, 1b, 2a, 2b. S3o Paulo: Santillana – Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

**Colecci3n Apartamento para dos1 y apartamento para 2 – DVD**. Multim3dia. S3o Paulo: EDELSA, 2005.

MALDONADO, Concepci3n. **Diccionario de Espa3ol para Extranjeros** - Con el Espa3ol que se habla hoy. 2. ed. S3o Paulo: Sm (Brasil), 2002.

MILANI, E. M. **Gram3tica de Espanhol para Brasileiros**. 3. ed. reformulada. S3o Paulo: Saraiva, 2006.

**Unidade Curricular: ARTE**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Conceito de Arte. O papel da arte na forma3n humana. A arte como forma de conhecimento: m3sica, artes visuais, teatro e dan3a. Manifesta33es art3sticas ao longo da hist3ria: Pr3-Hist3ria, Idade M3dia, Renascimento, Barroco, Classicismo, Romantismo, S3culo XX e XXI. Estudo da cultura Afro-Brasileira. Aprecia3n Musical. Conceitos iniciais de teoria musical: timbre, dura3n, intensidade, e altura; pauta, claves, figuras musicais, compassos.

**Bibliografia B3sica:**

BENNETT, R. **Uma Breve Hist3ria da M3sica**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1996.

CONDURU, R. **Arte Afro-Brasileira**. Belo Horizonte: Editora C/Arte, 2007. (Cole3n Did3tica)

GOMBRICH, E. H. J. **A Hist3ria da Arte**. S3o Paulo: LTC, 2000.

MARIZ, V. **Hist3ria da M3sica no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

PROEN3A, G. **Hist3ria da Arte**. S3o Paulo: 3tica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

DONDIS, D. A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 2. ed. S3o Paulo: Martins Fontes, 1997.

GRAHAM-DIXON, A. **O guia visual definitivo da arte: da pr3-hist3ria ao s3culo XXI**. S3o Paulo: Publifolha, 2011.

GROUT, D. J.; PALISCA, C. V. **Hist3ria da M3sica Ocidental**. Lisboa: Gradiva, 2001.

**Unidade Curricular: ORGANIZA3N DE COMPUTADORES**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Estrutura b3sica e conceitos fundamentais da inform3tica. Tipos de componentes e perif3ricos. Crit3rios para sele3n de hardware.

**Bibliografia B3sica:**

MONTEIRO, M. A. **Introdu3n a Organiza3n de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



BITTENCOURT, Rodrigo Amarin. **Montagem de Computadores e Hardware**. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.  
TORRES, G. **Montagem de Micros**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.  
VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.  
WEBER, R. F. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6).

**Bibliografia Complementar:**

DE ROSE, C. A. F.; NAVAU, P. O. **Arquiteturas Paralelas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.  
BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.  
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

**Unidade Curricular: ALGORITMOS 1**  
**80 h/a**

**60 h/r**

**Ementa:** Formas de representação e princípios de resolução de problemas. Desenvolvimento de Algoritmos: Tipos de dados. Operadores aritméticos, lógicos e relacionais Entrada e saída. Expressões. Estrutura de um algoritmo. Estrutura sequencial. Estrutura condicional. Estrutura de repetição. Modularização. Definição de algoritmos. Formas de representação de algoritmos e princípios de resolução de problemas. Definição de objetos de entrada, saída e auxiliares. Refinamentos sucessivos. Estruturas algorítmicas: atribuição, seleção, repetição, recursividade, entrada e saída, abstração em nível de módulos, bloco, procedimentos e funções, passagem de parâmetros, tipos básicos e operações sobre dados, operadores e expressões aritméticas e lógicas e técnicas para construção de algoritmos e programação.

**Bibliografia Básica:**

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.  
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**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
WIRTH, N. **Algoritmos e Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

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**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.  
MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.





## 2º PERÍODO

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 2</b>	<b>45 h/r</b>
<b>60h/a</b>	

**Ementa:** Leitura e produção de textos. Gêneros da ordem do expor. Textos de divulgação científica. Resumo. Relatório. Reflexão linguística. Coesão e coerência. Processo de sumarização. Articuladores textuais. Termos essenciais da oração. Literatura de Viagem. Barroco. Arcadismo.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
CEREJA, W. **Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa**. São Paulo: Atual, 2009.  
\_\_\_\_\_; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens**. São Paulo: Atual, 2003.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.  
MACHADO, A. R. et al. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 2</b>	<b>45 h/r</b>
<b>60 h/a</b>	

**Ementa:** Produtos notáveis e fatoração. Função do 2º grau. Função Modular Função exponencial e logarítmica. Geometria básica (Área e volume de figuras).

**Bibliografia Básica:**

DANTE, Luiz R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000. 1 v.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 1, 2 e 9 v.  
MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.  
PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005. 1 v.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, O. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
FACCHINI, W. **Matemática**. São Paulo: Saraiva, 1997.  
GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999. 1 v.

<b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 2</b>	<b>15 h/r</b>
<b>20 h/a</b>	

**Ementa:** Definições conceituais básicas (Arte, Técnica, Ciência, Engenharia e Tecnologia). Progresso Científico e Tecnológico. A civilização tecnológica.

**Bibliografia Básica:**

ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2009.  
DUSEK, V. **Filosofia da tecnologia**. Trad. Luiz C. Borges. São Paulo: Loyola, 2009.  
FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências**.



São Paulo: Unesp, 1995.  
MORAIS, J. F. R. de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**: introdução metodológica e crítica. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2007.  
OLIVA, A. **Teoria do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (Passo a Passo).

**Bibliografia Complementar:**

ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.  
HABERMAS, J. **Técnica e ciência como ideologia**. Trad. Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1997.  
LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Trad. Carlos I. da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

<b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 2</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> A construção social da identidade. Relações e interações sociais na vida cotidiana. Etnocentrismo e relativismo cultural. O homem e a cultura.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. LARAIA, R. B. <b>Cultura</b> : um conceito antropológico. 23 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. OLIVEIRA, P. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. STRAUSS, A. <b>Espelhos e máscaras</b> : a busca de identidade. São Paulo: EDUSP, 1999.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.	

<b>Unidade Curricular: FÍSICA 1</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estudo das Grandezas Físicas, suas unidades de medida e o Sistema Internacional de Unidades. Estudo dos conceitos de Cinemática. Fundamentação da Dinâmica através das Leis de Newton. Aplicação de Dinâmica através dos conceitos relacionados à estática do ponto material.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARRETO, M. <b>Física</b> - Newton para o ensino médio. Campinas: Papyrus, 2002. GASPAR, A. <b>Física</b> - Série Brasil. São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. <b>Física e Realidade</b> . São Paulo: Scipione, 2003. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2008. 1, 2 e 3 v. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> . São Paulo: Atual, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; <b>Fundamentos de Física</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G.; <b>Física Conceitual</b> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, M. H.; <b>Curso de Física Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.	



<b>Unidade Curricular: QUÍMICA 2</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Substâncias inorgânicas. Reações químicas. Estudo sucinto sobre os principais elementos. Aspectos quantitativos das reações químicas. Cálculo Estequiométrico.	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            FELTRE, R. <b>Química</b>. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 1 v.            FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b>. São Paulo: FTD, 2003.            FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b>. São Paulo: FTD, 2010.            PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. 4. Ed. São Paulo: Moderna, 2007. 1 v.            USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Química Geral</b>. 12. Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>            CANTO, E. L. <b>Minerais, Minérios, Metais: De onde vêm? Para onde vão?</b> 2. Ed. São Paulo: Moderna, 2008.            POSTMA, J. M. <b>Química no laboratório</b>. 5. ed. São Paulo: Manole, 2009.            SOUZA, S. A. <b>Composição química dos açúcares</b>. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.</p>	
<b>Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 2</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Retomada e fundamentação das principais características de um esporte convencional. Introdução as principais características de um esporte diversificado. Desenvolvimento de conhecimentos sobre a mídia e a sua relação com os esportes e os padrões de beleza trabalhados.	
<p><b>Bibliografia básica:</b>            DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.            LIMA, V. <b>Ginástica Laboral – Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b>. São Paulo: Phorte, 2003.            MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na Adolescência</b>. São Paulo: Phorte, 2004.            MELO, V. A. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil – Panorama e Perspectivas</b>. São Paulo: Ibrasa. 2006.            PAES, R. R.; BALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas</b>. Rio de Janeiro: Guanabara. 2005.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b>            ABDALLAH, A. J. <b>Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar</b>. São Paulo: Manole, 2009.            FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, Fernando J. <b>Dicionário Crítico de Educação Física – Col. Educação Física</b>. Ijuí: Unijui, 2005.            MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. <b>Atlas de anatomia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.</p>	
<b>Unidade Curricular: BIOLOGIA 2</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Introdução e histórico da Genética. Alelos múltiplos e análise da herança dos grupos sanguíneos. Transfusões sanguíneas e herança do fator Rh. Cromossomos sexuais. Herança ligada ao sexo. Herança influenciada pelo sexo. Herança restrita ao sexo. Segunda Lei de Mendel. Formação de gametas e Segunda Lei de Mendel. Meiose e	



Segunda Lei. Genes Ligados. Mutações Gênicas estruturais e numéricas (aberrações cromossômicas). Noções de Biotecnologia. Hipóteses sobre a origem da Vida. Evolução Biológica. Evolução segundo Lamarck. Evolução segundo Darwin. Neodarwinismo. Evidências da evolução.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. 1, 2 e 3 v.  
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.  
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.  
SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. 2008. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 2**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Evolução do modo de produção capitalista e os principais países capitalistas desenvolvidos. O modo de produção socialista, avanço e declínio do socialismo. Mundo bipolar: oposição entre capitalismo e socialismo. Guerra Fria. Pacto de Varsóvia e OTAN. Os principais conflitos étnicos e geopolíticos no mundo contemporâneo. Nova ordem mundial. Globalização; aspectos gerais; empresas transnacionais; redes de circulação e informação. Mudanças nas relações de trabalho; a era da informação. Blocos econômicos; interesses políticos. Órgãos internacionais. Neoliberalismo. Geopolítica ambiental; desenvolvimento e preservação. O Brasil e as questões geopolíticas internacionais.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, C. F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

**Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 2**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos alunos. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e



práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudo dos aspectos e usos dos tempos simples e contínuos (Present and Past Simple, Future Simple and Immediate – Going to Referentes contextuais: Determiners)

**Bibliografia Básica:**

COSTA, M. B. **Globetrekker**. São Paulo: Macmillan, 2008.  
MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange Intro**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
RICHARDS, J. et al. **New Interchange 1**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.  
SWAN, M.; WALTER, C. **The Good Grammar Book**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, D. T. et al. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2001.  
GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Oxford: Oxford University Press, 1999.  
SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL 2</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
---	---------------

**Ementa:** Estudo de estruturas básicas gramaticais em situações comunicativas. Orações interrogativas e exclamativas diretas e indiretas. Adjetivos. Acentuação. Numerais. Verbos no modo indicativo. Pretéritos. Léxico temático. Introdução ao estudo da grafia. Morfologia e sintaxe de textos de diferentes tipos e gêneros em língua espanhola. Prática das quatro habilidades linguísticas.

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, P. de; ROMANOS, H. **Espanhol –Expansión–** Col. Delta – Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 2004.  
**Dicionário Bilingüe Escolar Español-portugués/Português-espanhol**. Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.  
MARTÍN, I. **Espanhol**. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.  
MARZANO, F. M. **Como não ficar embaraçado em Espanhol – Dicionário Espanhol – Português de Falsas Semelhanças**. São Paulo: *Campus*, 2007.  
MENÓN, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. **Clave Español para El Mundo - Ensino Médio – Colección 1, 1b, 2, 2b**. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

MALDONADO, C. **Diccionario de Español para Extranjeros-** Con el Español que se habla hoy. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil).  
MILANI, E. M. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**. 3. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.  
**Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD**. Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.

<b>Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 1</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
---	---------------

**Ementa:** Evolução histórica dos Sistemas Operacionais. Arquiteturas computacionais e os Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais. Instalação e configuração de



Sistemas Operacionais. Utilização de programas utilitários em modo texto e modo gráfico.

**Bibliografia Básica**

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.

**Bibliografia Complementar**

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**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

<b>Unidade Curricular: INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
---	---------------

**Ementa:** Configuração e instalação de microcomputadores e seus periféricos. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. Realização de cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus. 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.  
VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2009.  
TORRES, G. **Montagem de Micros**. Rio de Janeiro: Novaterra, 2010.  
MONTEIRO, M. A. **Introdução a Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
WEBER, R. F. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6).

**Bibliografia Complementar:**

DERFLER, F. **Tudo sobre Cabeamento de Redes**. 6. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 1995.  
VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. **Manual Prático de Redes**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2007.  
RAZAVI, B.; **Fundamentos de Microeletrônica**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

<b>Unidade Curricular: ALGORITMOS 2</b> <b>80 h/a</b>	<b>60 h/r</b>
--	---------------

**Ementa:** Tipos de Dados Complexos: Vetores, matrizes; registros. Algoritmos de ordenação e busca. Gerenciamento de arquivos. Tipos de Dados Complexos: Vetores, matrizes; registros. Listas, Fila, Pilha e árvores, Apontadores (ponteiros). Algoritmos de



ordenação e busca. Gerenciamento de arquivos.

**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**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.  
MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.  
FARRER, H. et al. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.  
WIRTH, N. **Algoritmos e Estrutura de Dados**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil Ltda, 1986.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, C. S.; AZEREDO, P. A. **Tabelas: Organização e Pesquisa**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 10 v.  
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. **Tabelas: organização e pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

**3º PERÍODO**

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 3</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
---	---------------

**Ementa:** Leitura e produção de textos. Estudo de gêneros da esfera publicitária. Reflexão linguística. Uso do imperativo. Intertextualidade. Pontuação. Variantes linguísticas. Recurso linguísticos e não-linguísticos do anúncio publicitário. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Romantismo.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.  
CEREJA, W. **Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa**. São Paulo: Atual, 2009.  
\_\_\_\_\_; MAGALHÃES, T. C. **Português: Linguagens**. São Paulo: Atual, 2003.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 3</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
--	---------------

**Ementa:** Trigonometria. Funções circulares. Operações com arcos.

**Bibliografia Básica:**

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.



<p>IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>MACHADO, A. S. <b>Matemática Temas e Metas</b>. São Paulo: Atual, 1986.</p> <p>PAIVA, M. <b>Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b>. São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b>. São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b>. São Paulo: Scipione, 1999.</p>
---

<b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 3</b>	<b>15 h/r</b>
<b>20 h/a</b>	
<b>Ementa:</b> A condição humana. Existencialismo. Essencialismo. Materialismo Histórico.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARENDRT, H. <b>A condição humana</b> . Trad. de Roberto Raposo. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005. ARLT, G. <b>Antropologia Filosófica</b> . Petrópolis: Vozes, 2008. COLETTE, J. <b>Existencialismo</b> . Trad. Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM, 2009. HABERMAS, J. <b>O futuro da natureza humana: a caminho de uma eugenia liberal?</b> São Paulo: Martins Fontes, 2004. LEFEBVRE, H. <b>Marxismo</b> . Trad. William Lagos. Porto Alegre: L&PM, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAMUS, A. <b>O homem revoltado</b> . Trad. Valerie Rumjanek. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 1999. CAMUS, A. <b>O estrangeiro</b> . Trad. Valerie Rumjanek. 23. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. NIETZSCHE, F. <b>Ecce homo: como cheguei a ser o que sou</b> . Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2000.	

<b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 3</b>	<b>15 h/r</b>
<b>20 h/a</b>	
<b>Ementa:</b> Homem e natureza. O trabalho como mediação. Divisão social do trabalho. Mundo do trabalho: emprego e desemprego na atualidade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew Editora, 2010. CARMO, P. S. <b>A ideologia do trabalho</b> . São Paulo: Moderna, 2005. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia). GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Coleção Primeiros Passos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.	

<b>Unidade Curricular: FÍSICA 2</b>	<b>45 h/r</b>
<b>60 h/a</b>	
<b>Ementa:</b> Estudo do Momento de uma força e suas aplicações quanto à Estática do Corpo	





Extenso. Caracterização do Conceito de Conservação de Energia. Estudos e aplicações dos conceitos relacionados aos Fluidos. Organização dos conceitos de Gravitação Universal.

**Bibliografia Básica:**

BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. **Física aula por aula**. São Paulo: FTD, 2010.  
GASPAR, A. **Física Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C.; **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S.; **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; **Fundamentos de Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
HEWITT, P. G.; **Física Conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NUSSENZVEIG, M. H.; **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

**Unidade Curricular: QUÍMICA 3**  
40 h/a

30 h/r

**Ementa:** Soluções. Propriedades coligativas. Eletroquímica.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, R. **Química**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. 2 v.  
FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 2 v.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CHRISPINO, A. **Manual de química experimental**. Campinas: Alínea e Átomo, 2010.  
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.  
TUNDISI, H. da S. F. **Usos de Energia, sistemas, fontes e alternativas: do fogo aos gradientes de temperatura oceânicas**. 15. ed. São Paulo: Atual, 1991. (Série meio ambiente).

**Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 3**  
40 h/a

30 h/r

**Ementa:** Explicitação dos princípios técnicos e táticos do esporte do segundo período. Investigação sobre os conhecimentos do corpo. Elaboração de conhecimentos sobre o trabalho, lazer e qualidade de vida. Estudo do conceito de jogo e suas possibilidades: desenvolver a percepção do lúdico e o resgate de jogos e brincadeiras baseados em diferentes culturas, tempos e espaços históricos.

**Bibliografia básica:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
LIMA, V. **Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho**. São Paulo: Phorte, 2003.  
MATOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de



Janeiro: Guanabara, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento**: saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física** - Col. Educação Física. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

**Unidade Curricular: BIOLOGIA 3**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Especiação. Classificação Biológica e importância da filogenia. Regras para nomenclatura das espécies. Sistema hierárquico de Lineu. Estudo dos Vírus e parasitoses humanas relacionadas. Estudo das Bactérias e parasitoses humanas relacionadas. Estudo dos Fungos. Estudo das Algas. Botânica: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Morfologia e Histologia Vegetal. Fisiologia Vegetal.

**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.  
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.  
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva, 2004.  
SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 3**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Estrutura interna da Terra; evolução geológica e placas tectônicas, tempo histórico e tempo geológico. Agentes internos e externos de formação do relevo terrestre. Estrutura geológica e riquezas mineiras do Brasil. Aspectos geomorfológicos do Brasil e classificação do Relevo Brasileiro. Atmosfera: climas e sua dinâmica; classificação climática do Brasil. Fitogeografia e Ecossistemas Brasileiros. Domínios morfoclimáticos brasileiros. Hidrosfera. Bacias Hidrográficas Brasileiras. As fontes de energia.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da Globalização**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões** - Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**



GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, C. F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - INGLÊS 3</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<p><b>Ementa:</b> Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos alunos. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: estudos dos aspectos e usos dos tempos simples (Conditional Would), contínuos (Future Continuous) e perfeitos (Present and Past) Referência contextual: Adverbs and Word order.</p> <p><b>Bibliografia Básica:</b> COSTA, M. B. <b>Globetrekker</b>. São Paulo: Macmillan, 2008. MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange Intro</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. SWAN, M.; WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b>. Oxford: Oxford University Press, 2003.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> CRUZ, D. T. et al. <b>Inglês.com.textos para informática</b>. São Paulo: Disal, 2001. GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999. SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b>. São Paulo: Disal, 2005.</p>	

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL 3</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<p><b>Ementa:</b> Estudo de aspectos linguísticos fundamentais da língua espanhola e da língua portuguesa. Formas de tratamento. Pronomes. Uso de formas e tempos verbais. Heterosemânticos, heterogênicos, heterotônicos. Estudo de estruturas frasais em situações comunicativas. Verbos no modo subjuntivo. Contraste de uso dos modos indicativo e subjuntivo. Estudo das estruturas verbais do Futuro. Prática das habilidades linguísticas.</p> <p><b>Bibliografia Básica:</b> MENÓN, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. <b>Clave Español para El Mundo - Ensino Médio – Colección 1a, 1b, 2a, 2b</b>. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008. CARVALHO, P.; ROMANOS, H. <b>Espanhol - Expansión - Col. Delta - Caderno de Atividades</b>. São Paulo: FTD, 2004. MARTÍN, I. <b>Espanhol</b>. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009. MARZANO, F. M. <b>Como não ficar embarazado em Espanhol - Dicionário Espanhol - Português de Falsas Semelhanças</b>. São Paulo: <i>Campus</i>, 2007. <b>Diccionario Bilingüe Escolar Español-portugués/Português-español</b>. Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.</p>	



<p><b>Bibliografia Complementar:</b> MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para Brasileiros</b>. 3. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006. MALDONADO, C. <b>Diccionario de Español para Extranjeros – Com el Español que se habla hoy</b>. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil), <b>Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD</b>. Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.</p>
--

<p><b>Unidade Curricular: HISTÓRIA 1</b> <b>40 h/a</b></p>	<p><b>30 h/r</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Trabalho, política e cidadania. Introdução aos Estudos da História. Pré-História. Antiguidade Oriental. Creta. Antiguidade Clássica. O Império Bizantino. Civilização Muçulmana. Idade Média. Os Estados Nacionais e o Absolutismo. O Mercantilismo.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. <b>Toda a história</b> - história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007. KOSHIBA, Luiz. <b>História do Brasil no contexto da História Ocidental: ensino médio</b>. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003. MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. <b>História das cavernas ao Terceiro Milênio</b>. São Paulo: Moderna, 2004. VICENTINO, C. <b>História Geral: ensino médio</b>. São Paulo: Scipione, 2002. VICENTINO, C.; DORIGO, G. <b>História Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Scipione, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. <b>Atlas – História do Brasil</b>. São Paulo: Scipione, 1998. FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho Ruy de O. <b>Atlas – História Geral</b>. São Paulo: Scipione, 1997. SOUZA, Marina de M. <b>África e Brasil africano</b>. São Paulo: Ática. 2006.</p>	

<p><b>Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 1</b> <b>60 h/a</b></p>	<p><b>45 h/r</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Conceitos iniciais de linguagem de programação. Estrutura de programas. Tipos primitivos. Operadores. Estruturas de controle. Vetores e matrizes. Modularização.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001. ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores</b>. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. SIERRA, K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça! Java</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b>. Florianópolis: Visual Books, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> SANTOS, R. <b>Introdução À Programação Orientada a Objetos Usando Java</b>. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2003. LAFORE, R. <b>Estrutura de Dados e Algoritmos em Java</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. <b>Aprendendo Java</b>. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2000.</p>	



<b>Unidade Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 2</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Processamento. Processos, Sincronização, comunicação inter-processos. Gerenciamento de CPU, Memória e Entrada/Saída. Sistemas de Arquivos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S. <b>Sistemas operacionais</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2010. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. <b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. <b>Manual Completo do Linux: guia do administrador</b> . 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. STUART, B, L. <b>Princípios de Sistemas Operacionais – Projetos e Aplicações</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SILBERSCHATZ, A. <b>Sistemas Operacionais com Java</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2008. DEITEL, H., et al. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2005. OLIVEIRA, R. S. et al. <b>Sistemas Operacionais</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.	

<b>Unidade Curricular: BANCO DE DADOS 1</b> <b>h/a</b>	<b>40</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Introdução. Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional: estrutura de banco de dados relacionais; restrições de integridade; Introdução à linguagem SQL.		
<b>Bibliografia Básica:</b> HEUSER, C. A. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009. ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Addison Wesley, 2005. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHA, S. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2006. DATE, C. J. <b>Introdução a Sistemas de Bancos de Dados</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2004. MILANI, A. <b>Guia Do Programador</b> . São Paulo: Novatec, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar:</b> MILANI, A. <b>Postgre SQL</b> . São Paulo: Novatec. 2006. MANZANO, J. A. <b>Microsoft SQL Server 2008 Express Interativo</b> . São Paulo: Érica, 2009. SILVA, R. S. <b>Oracle Database 10g Express Edition</b> . São Paulo: Érica, 2007.		

#### 4º PERÍODO

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 4</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Estudo de gêneros da esfera acadêmica. Resenha. Seminário. Reflexão linguística. O princípio da não-contradição. Concordância verbal.	



Concordância nominal. Regência verbal. Regência nominal. Realismo. Naturalismo. Simbolismo. Parnasianismo.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.  
MACHADO, A. R. et al. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2009.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.

**Unidade Curricular: MATEMÁTICA 4**  
**60 h/a**

**45 h/r**

**Ementa:** Progressões aritméticas e geométricas. Análise combinatória. Matrizes. Determinantes.

**Bibliografia Básica:**

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2000.  
IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2004. 4 e 5 v.  
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática Fundamental: Uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.  
MACHADO, A. S. **Matemática Temas e Metas**. São Paulo: Atual, 1986.  
PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

DOLCE, O. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
FACCHINI, W. **Matemática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.  
GOULART, M. C. **Matemática no Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 1999.

**Unidade Curricular: FILOSOFIA 4**  
**20 h/a**

**15 h/r**

**Ementa:** Teorias Éticas e Morais. Determinismo. Liberdade. Consciência Moral.

**Bibliografia Básica:**

BOFF, L. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009.  
ESQUIROL, J. M. **O respeito ou o olhar atento: uma ética para a era da ciência e da tecnologia**. Trad. Cristina Antunes. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.  
HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Trad. Guido de Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.  
SANCHEZ-VAZQUEZ, A. **Ética**. 26. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.  
TUGENDHAT, E. **Lições sobre ética**. Trad. Grupo de doutorandos do curso de pós-graduação em Filosofia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; revisão e org. da tradução Ernildo Stein. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.



<p><b>Bibliografia Complementar:</b> MARCONDES, D. <b>Textos básicos de ética:</b> de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. MARTINEZ, E.; CORTINA, A. <b>Ética.</b> São Paulo: Loyola, 2005. NIETZSCHE, Friedrich. <b>Genealogia da moral:</b> uma polêmica. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.</p>
---

<p><b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 4</b> <b>20 h/a</b></p>	<p><b>15 h/r</b></p>
<p><b>Ementa:</b> A formação da diversidade. Consumo versus consumismo. Jovens, cultura e consumo.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga.</b> Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. COSTA, C. <b>Sociologia:</b> Introdução à Ciência da Sociedade. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2005. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia.</b> São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia). GIDDENS, A. <b>Sociologia.</b> Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. <b>Introdução à sociologia.</b> Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional.</b> São Paulo: Brasiliense, 2003. TOMAZI, N. D. et al. <b>Iniciação à sociologia.</b> 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.</p>	

<p><b>Unidade Curricular: FÍSICA 3</b> <b>60 h/a</b></p>	<p><b>45 h/r</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Estudo das Propriedades e dos Processos Térmicos. Elaboração do conceito de calor como Energia responsável pela variação de temperatura ou pela mudança de estado físico. Estudo dos conceitos de Termodinâmica e descrição do funcionamento das máquinas térmicas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. <b>Física aula por aula.</b> São Paulo: FTD, 2010. GASPAR, A. <b>Física Série Brasil.</b> São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. <b>Física e Realidade.</b> São Paulo: Scipione, 2003. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física.</b> São Paulo: Scipione, 2008. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física.</b> São Paulo: Atual, 2003.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, D.; RESNICK, R. <b>Fundamentos de Física.</b> 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual.</b> 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, M. H. <b>Curso de Física Básica.</b> 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</p>	

<p><b>Unidade Curricular: QUÍMICA 4</b> <b>60 h/a</b></p>	<p><b>45 h/r</b></p>
<p><b>Ementa:</b> Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Radioatividade.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica</b> FELTRE, R. <b>Química.</b> 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008.</p>	



FONSECA, M. R. M. **Interatividade Química**. São Paulo: FTD, 2003.  
FRANCO, D. **Química – processos naturais e tecnológicos**. São Paulo: FTD, 2010.  
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Físico-química**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

**Bibliografia Complementar**

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.  
SOARES, P. T.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Química 2 – Química na abordagem do cotidiano**. São Paulo: Moderna, 2010.  
USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

<b>Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 4</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Introdução as características de uma luta (Boxe, Caratê, Judô, Capoeira, Jiu-jitsu, Esgrima). Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde: conceito de esforço, intensidade e frequência. Retomada e fundamentação das principais características de um esporte convencional não trabalhado. Estimular a comunicação e a interação social, explorando as possibilidades de expressão e movimentação individual e coletiva por meio do estudo de uma atividade rítmica.	
<p><b>Bibliografia básica:</b> DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola:</b> implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LIMA, V. <b>Ginástica Laboral – Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b>. São Paulo: Phorte, 2003. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na Adolescência</b>. São Paulo: Phorte, 2004. MELO, Victor A. de. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil – Panorama e Perspectivas</b>. São Paulo: Ibrasa, 2006. PAES, R. R.; ALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte:</b> contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b> ABDALLAH, A. J. <b>Flexibilidade e alongamento:</b> saúde e bem-estar. São Paulo: Manole, 2009. FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. <b>Dicionário Crítico de Educação Física – Col. Educação Física</b>. Ijuí: Unijui, 2005. MACPHERSON, B.; ROSS, L. M.; GILROY, A. M. <b>Atlas de anatomia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.</p>	

<b>Unidade Curricular: BIOLOGIA 4</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Protozoários e parasitoses humanas relacionadas. Embriologia. Conceitos embriológicos utilizados para a classificação animal. Zoologia. Morfofisiologia Humana: sistema digestório, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema excretor, sistema nervoso e fisiologia hormonal. Controle hormonal da reprodução e gametogênese. Ecologia: conceitos básicos. Fluxo de energia, cadeias e teias tróficas. Pirâmides ecológicas. Relações ecológicas harmônicas e desarmônicas. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia da conservação e impactos humanos sobre os ecossistemas.	





**Bibliografia Básica:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.  
CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.  
LOPES, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva. 2004.  
SILVA, Jr. C.; SASSON, S. **Biologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.  
UZURIAN, A.; BIRNER, E. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BORÉM, A; SANTOS, F. R. **Biotecnologia Simplificada**. Viçosa: Suprema, 2001.  
GEWANDSZNAJDER, F. **Sexo e reprodução**. São Paulo: Ática, 2000.  
GIANSANTI, R. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Atual, 1999.

**Unidade Curricular: GEOGRAFIA 4**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Formação territorial brasileira. Processo de ocupação litorânea e interiorização. Ciclos geoeconômicos: pau-brasil, cana-de-açúcar, mineração, pecuária, café, borracha e indústria. Expansão e ocupação da fronteira agrícola. As regiões brasileiras: características e contrastes. Organização e distribuição mundial da população; principais fluxos migratórios e suas causas. Teorias demográficas, estrutura da população, modelo de transição demográfica; crescimento e distribuição da população. Setores da economia e sua (re)produção no espaço territorial brasileiro; agricultura e pecuária; atividades extrativistas; indústria e comércio. Geografia agrária; O futuro dos espaços agrários, a globalização a modernização da agricultura no período técnico-científico informacional. Geografia urbana. Espaço urbano brasileiro, problemas sociais e impactos ambientais.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIN, T. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.  
COELHO, M. A.; TERRA, L. **Geografia Geral, O Espaço Natural e socioeconômico**. São Paulo: Moderna, 2002.  
MAGNOLI, D. **Geografia para o Ensino Médio**. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Saraiva, 2008.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TERRA, L.; GUIMARAES, R. B.; ARAÚJO, R. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

GUERRA, A. T. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.  
MOREIRA, J. C.; SENE, E. **Geografia para o Ensino Médio**. São Paulo: Scipione, 2007.  
TEREZO, C. F. **Novo Dicionário de Geografia**. São Paulo: Livro Pronto, 2008.

**Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS 4**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Desenvolvimento das habilidades de compreensão oral e escrita e das funções comunicativas com atividades de prática de comunicação em situações contextualizadas. Desenvolvimento das estruturas necessárias à leitura e compreensão de textos técnicos da área de interesse dos alunos. Leitura e compreensão dos diversos gêneros textuais e práticas sociais envolvidas em suas áreas de atuação. Aplicação dos conteúdos gramaticais de forma contextualizada: Modal Verbs, Questiontags, Passive Voice,



Reported Speech, IfClauses (Conditional Sentences).
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            COSTA, M. B. <b>Globetrekker</b>. São Paulo: Macmillan, 2008.            MURPHY, R. <b>Essential Grammar in Use</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.            RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange Intro</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.            RICHARDS, J. et al. <b>New Interchange 1</b>. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.            SWAN, M.; WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b>. Oxford: Oxford University Press, 2003.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>            CRUZ, D. T. et al. <b>Inglês.com.textos para informática</b>. São Paulo: Disal, 2001.            GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999.            SOUZA, A. G. F. et al. <b>Leitura em Língua Inglesa: Uma abordagem instrumental</b>. São Paulo: Disal, 2005.</p>

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL 4</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Estudo de estruturas frasais em situações comunicativas. Verbos no modo imperativo. Concordância verbal e nominal. Conectores discursivos. Colocação pronominal. Prática do letramento. Abordagem multicultural da língua espanhola. Produção de textos em diversos gêneros. Prática das quatro habilidades linguísticas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            MENÓN, L.; JACOBI, C. C. B.; MELONE, E. <b>Clave Español para El Mundo - Ensino Médio –Colección 1, 1b, 2, 2b</b>. São Paulo: Santillana – Moderna, 2008.            CARVALHO, P. de; ROMANOS., H. <b>Espanhol – Expansión– Col. Delta – Caderno de Atividades</b>. São Paulo: FTD, 2004.            MARTÍN, I. <b>Espanhol</b>. Série Novo Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.            MARZANO, F. M. <b>Como não ficar embaraçado em Espanhol –Dicionário Espanhol – Português de Falsas Semelhanças</b>. São Paulo: <i>Campus</i>, 2007.  <b>Dicionário Bilingüe Escolar Español-português/Português-espanhol</b>. Nuevo Acuerdo Ortográfico. São Paulo: SBS, 2010.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b>            MILANI, E. M. <b>Gramática de Espanhol para Brasileiros</b>. 3. ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2006.            MALDONADO, C. <b>Dicionário de Español para Extranjeros- Con el Español que se habla hoy</b>. 2. ed. São Paulo: Sm (Brasil).  <b>Colección APARTAMENTO PARA DOS1 y APARTAMENTO PARA DOS 2 – DVD</b>. Multimídia. São Paulo: EDELSA, 2005.</p>	

<b>Unidade Curricular: HISTÓRIA 2</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Conflitos culturais e políticos. A Expansão Marítima Comercial Europeia. O Humanismo. O Renascimento Cultural. As Reformas Religiosas. A Montagem da Colonização Europeia na América. O Sistema Colonial Espanhol. O Sistema Colonial Francês. O Sistema Colonial Inglês. O Período Pré-Colonial. A Estrutura Político-Administrativa Colonial Portuguesa. Economia Colonial. A Expansão Territorial. Rebeliões Coloniais. O Iluminismo. As Revoluções Inglesas. A Revolução Industrial. As doutrinas</p>	



sociais e econômicas O Liberalismo. O Evolucionismo e o Positivismo. A Independência dos Estados Unidos da América.

**Bibliografia Básica:**

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história**– história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.  
KOSHIBA, Luiz. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. ed. Rev., Atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.  
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.  
VICENTINO, C. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.  
VICENTINO, C.; DORIGO, Gianpaolo. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.  
FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.  
SOUZA, M. M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

**Unidade Curricular: BANCO DE DADOS 2**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Consultas a bases de dados relacionais. Uso de funções agregadas. Agrupamento. Ordenação de resultados. Junção de tabelas. União e Intersecção de tabelas. Subconsultas.

**Bibliografia Básica:**

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.  
COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. *Campus*, 1997.  
HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

COUGO, P. **Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados**. *Campus*, 1997.  
CORTES, P. L. **Trabalhando com Banco de Dados Utilizando o Delphi**. São Paulo: Érica, 2005.

**Unidade Curricular: ORIENTAÇÃO DE OBJETOS**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** O paradigma orientado a objetos. Classe e objeto. Métodos e atributos. Troca de mensagem. Herança e polimorfismo. Encapsulamento. Linguagem de programação orientada a objetos. Criação de classes e instanciação de objetos por meio de uma linguagem de programação orientada a objetos. Introdução a UML.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  
CORNEL, G.; HORSTMAN, C. **Core Java - Fundamentos**. 8. ed. Pearson Education, 2009. 1 v.  
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.



**Bibliografia Complementar:**

GUEDES, G. **UML 2 – Uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009.  
SBROCCO, J. H. **UML 2.3 – Teoria e Prática**. São Paulo: Érica, 2011.

**Unidade Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE 1**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Processo de Software. Metodologias de desenvolvimento de software. Requisitos funcionais e não funcionais. Coleta, análise e modelagem de requisitos. Ferramentas para modelagem de requisitos.

**Bibliografia Básica:**

BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.  
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.  
DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. 1. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2007.  
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007.  
SILVA, N. P. **Análise e Estruturas de Sistemas de Informação**. São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

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.  
MILTON, M. **Análise de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

**5º PERÍODO**

**Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 5**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Leitura e produção de textos. Gêneros da esfera jornalística. Tipologia argumentativa como editorial. Artigo de opinião. Charge. Reflexão linguística. O discurso citado. Operadores argumentativos. Período composto por coordenação e subordinação. Tendências pré-modernistas.

**Bibliografia Básica:**

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2010.  
BOSI, A. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1991.  
CEREJA, W. **Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa**. São Paulo: Atual, 2009.  
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

FARACO, C.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2010.  
NICOLA, J. **Literatura Brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.  
\_\_\_\_\_. **Literatura Portuguesa: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 2002.



<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 5</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Sistemas Lineares; Geometria plana. Geometria Espacial.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, Luiz R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . São Paulo: Atual, 2004. MACHADO, A. S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, M. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999.	
<b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 5</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Filosofia Política. Formação Política. Poder; Formas de Governo e de Estado. Teorias da Justiça.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BOBBIO, N. <b>Estado, governo e sociedade</b> . 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1990. CAILLÉ, Alain; LAZZERI, Christian; SENELLART, Michel (Orgs.). <b>História argumentada da filosofia moral e política: a felicidade e o útil</b> . Trad. Alessandro Zir. São Leopoldo: Unisinos, 2004. DUSO, G. (Org.). <b>O poder: história da filosofia política moderna</b> . Trad. Andrea Ciacchi; Líssia Cruz e Silva; Giuseppe Tosi. Petrópolis: Vozes, 2005. LEBRUN, G. <b>O que é poder</b> . São Paulo: Brasiliense, 2005. (Primeiros Passos). MAQUIAVEL, N. <b>O príncipe</b> . Trad. Roberto Grassi. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1981.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARISTÓTELES. <b>A política</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. FOUCAULT, M. <b>Vigiar e Punir</b> . 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. OLIVEIRA, N. <b>Rawls</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.	
<b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 5</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Desigualdade social. Desigualdade de classes. Estudos sobre a globalização. Gênero de desigualdade.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia). GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. PINSKY, J.; PINSKY, C. (org.). <b>História da cidadania</b> . São Paulo: Contexto, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros	



Passos).  
ORTIZ, R. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2003.  
TOMAZI, N. D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

<b>Unidade Curricular: FÍSICA 4</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estudo da Óptica Geométrica, análise do funcionamento dos instrumentos ópticos e do olho humano. Caracterização do Som e da Luz como uma onda, e aplicação dos conceitos de Ondulatória em fenômenos sonoros e luminosos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. <b>Física aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2010. GASPAR, A. <b>Física Série Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. <b>Física e Realidade</b> . São Paulo: Scipione, 2003. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2008. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> . São Paulo: Atual, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, D. RESNICK, R. <b>Fundamentos de Física</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.	

<b>Unidade Curricular: QUÍMICA 5</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Introdução à Química Orgânica. Hidrocarbonetos. Funções Orgânicas. Isomeria Plana e Espacial.	
<b>Bibliografia Básica</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Físico-química</b> . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar</b> CORTEZ, L. A. B.(coord.). <b>Bioetanol de Cana-de-Açúcar</b> . São Paulo: Edgard Blucehr, 2010. FARIAS, R. B. <b>Introdução à química do petróleo</b> . São Paulo: Ciência Moderna, 2009. NUVOLARI, A; TELLES, D. D. A.; RIBEIRO, J. T.; et al. <b>Esgoto Sanitário</b> . 2. ed. rev., atual. e ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.	

<b>Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 5</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Explicitação dos princípios técnicos e táticos do esporte do quarto período. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde. Estudo de um esporte diversificado ainda não trabalhado. Desenvolvimento do esporte e as olimpíadas.	
<b>Bibliografia básica:</b> DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LIMA, V. <b>Ginástica Laboral - Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b> . São Paulo: Phorte, 2003.	



MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. **Educação Física na Adolescência**. São Paulo: Phorte, 2004.  
MELO, V. A. de. **História da Educação Física e do Esporte Brasil - Panorama e Perspectivas**. São Paulo: Ibrasa, 2006.  
PAES, R. R.; BALBINO, H. F. **Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

**Bibliografia complementar:**

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.  
FENSTERSEIFER, P. E.; GONZÁLEZ, F. J. **Dicionário Crítico de Educação Física - Col. Educação Física**. Ijuí: Unijui, 2005.  
MACPHERSON, BRIAN; ROSS, LAWRENCE M.; GILROY, ANNE M. **Atlas de anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.

<b>Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 1</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Arquitetura e componentes de redes de computadores. Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores. Conceitos de redes de computadores locais e de longa distância.	
<b>Bibliografia Básica:</b> KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. COMER, D. E. <b>Interligação em Redes com TCP/IP</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v. TORRES, G. <b>Redes de Computadores</b> . Rio de Janeiro: Novaterra, 2009. VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. <b>Manual Prático de Redes</b> . Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. DERFLER, F. <b>Tudo sobre Cabeamento de Redes</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1995. PINHEIRO, J. M. S. <b>Guia Completo de Cabeamento de Redes</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. SOARES, L. F. et al. <b>Redes de Computadores – Das LANs, MANs e WANs as Redes ATM</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 1995. STARLIN, G. <b>TCP/IP – Conceitos, Protocolos e Uso</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2004. TANENBAUM, A. S. <b>Redes De Computadores</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2003.	

<b>Unidade Curricular: SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Sistemas de informação; Conceitos de gestão integrada. Fundamentos legais, normas e conceitos. Sistemas integrados de Gestão: Modelos e Instrumentos; Sistemas de Gestão: ERP, SCM, WMS, CRM.	
<b>Bibliografia básica:</b> CERQUEIRA, J. P. <b>Sistemas de gestão integrados</b> . 2. ed. São Paulo: Qualitymark, 2010. CORNACHIONE, E. B. JR. <b>Sistemas integrados de gestão: uma abordagem da tecnologia da informação aplicada à gestão econômica (gecon)</b> . São Paulo: Atlas, 2006. TAVARES, J. C.; RIBEIRO NETO, J. B.; HOFFMANN, S. C. <b>Sistemas integrados de Qualidade, meio ambiente e responsabilidade social</b> . São Paulo: Senac, 2008.	



SANTOS, G. **Implementação dos sistemas integrados de gestão**. São Paulo: Publindústria, 2008.  
CAIÇARA JUNIOR, C. **Sistemas integrados de gestão – ERP**. 3 ed. São Paulo: Ibpe, 2009.

**Bibliografia complementar:**

SOUZA, C. A.; SACOL A. Z. **Sistemas ERP No Brasil - Teoria e Casos**. São Paulo: Atlas, 2003.  
MARCHAND, D. A.; DAVENPORT, T. A. (org.) **Dominando a gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004.  
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.

**Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR 1**  
**20 h/a**

**15 h/r**

**Ementa:** A ser indicada pelo professor responsável de acordo com a proposta do aluno.

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, M. M. de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 10. ed. Atlas, 2010.  
LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.  
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.  
MATTAR, JOÃO. **Metodologia Científica na era da informática**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  
MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 24. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

SAMPIERI, R. H. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2006.  
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. Atlas, 2007.  
MALHEIROS, B. T. **Metodologia da pesquisa em educação**. ELTC, 2011.

**Unidade Curricular: HISTÓRIA 3**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Movimentos sociais, imaginários e representações políticas. A Revolução Francesa. A Política de Restauração. Revoluções Liberais e Nacionais. Os movimentos precursores da Independência do Brasil. A América Latina no início do século XIX. A Independência da América Espanhola. A Independência do Primeiro Reinado no Brasil. Os Estados Unidos no Século XIX. Hispano-América. Período Regencial. O Brasil (1840-1870) Política Interna e Externa. O Brasil (1840-1870) Evolução Econômica e Social. O Brasil (1870-1889). Unificação da Itália. Unificação da Alemanha. O Capitalismo no Século XIX. A Era Vitoriana. O Imperialismo.

**Bibliografia Básica:**

ARRUDA, J. J. de A.; PILETTI, N. **Toda a história - história geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2007.  
KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental: ensino médio**. 8. ed. rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.





MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.  
VICENTINO, C. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.  
VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Atlas – História do Brasil**. São Paulo: Scipione, 1998.  
FRANCO, Jr. H.; ANDRADE, Filho R. de O. **Atlas – História Geral**. São Paulo: Scipione, 1997.  
SOUZA, M. M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

<b>Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 2 *</b>	<b>60 h/r</b>
<b>80 h/a</b>	
<b>Ementa:</b> Conceitos de orientação a objetos: classe, objeto, atributos, métodos, herança, polimorfismo, ligação dinâmica, construtores e destrutores. Palavras reservadas da linguagem.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. SIERRA, K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça! Java</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. NETO, E. M. <b>Entendendo e Dominando o Java</b> . Universo dos Livros, 2009. BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b> . Florianópolis: Visual Books, 2007. NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. <b>Aprendendo Java</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CANTU, M. <b>Dominando o Delphi 2007: a bíblia</b> . Prentice Hall, Brasil, 2009. DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001. VELOSO, P. et. al. <b>Estrutura de Dados</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.	

<b>Unidade Curricular: ENGENHARIA DE SOFTWARE 2</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<b>Ementa:</b> Planejamento e documentação de software. Conceitos básicos de teste de software. Conceitos básicos de validação de software. Introdução ao uso de métodos ágeis.	
<b>Bibliografia Básica:</b> PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006. PAULA FILHO, W. P. <b>Engenharia de software</b> : Fundamentos, Métodos e Padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. DELAMARO, M.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. <b>Introdução ao Teste de Software</b> . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2007. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson A. Wesley, 2007. PFLEEGER S. <b>Engenharia de Software</b> . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> IMONIANA, J. <b>Auditoria de sistemas de informação</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; ARIMA, C. <b>Fundamentos de Auditoria de Sistemas</b> . São Paulo: Atlas, 2006. BEZERRA, E. <b>Princípios de análise e projeto de sistemas com UML</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.	



<b>Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 1</b> <b>80 h/a</b>	<b>60 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Criação de páginas de hipertexto estáticas. Criação de estilos a serem aplicados nos documentos de hipertexto. Criação de scripts para páginas de hipertexto.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FREEMAN, E.; FREEMAN, E. <b>Use a Cabeça – HTML com CSS e XHTML</b> . 2. Ed. Alta Books, 2008. MORRISON, M. <b>Use a Cabeça! Javascript</b> . São Paulo: Novatec, 2008. SILVA, M. S. <b>Criando sites com HTML</b> : sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008. SILVA, M. S. <b>Construindo sites com CSS e (X)HTML</b> : sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. <b>Criando Páginas Web com Css</b> : Soluções Avançadas para Padrões Web. Prentice Hall, 2007.	

<b>Unidade Curricular: Complemento de Linguagem de programação 2</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Conforme previsto no item 5.6, a complementação de carga horária adotará como base a mesma ementa da unidade curricular, abordando temas relevantes.	

<b>Unidade Curricular: Complemento de Desenvolvimento Web 1</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Conforme previsto no item 5.6, a complementação de carga horária adotará como base a mesma ementa da unidade curricular, abordando temas relevantes.	

## 6º PERÍODO

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 6</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Critérios de produção e recepção de textos para o ENEM. Reflexão linguística. Estratégias de argumentação. Operadores argumentativos. O Modernismo no Brasil, em Portugal e nos Países Africanos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABREU, A. S. <b>A arte de argumentar</b> : gerenciando razão e emoção. Cotia: Ateliê Editorial, 2006. CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa</b> . São Paulo: Atual, 2009. CITELLI, A. <b>O texto argumentativo</b> . São Paulo: Scipione, 1994. _____. <b>Linguagem e persuasão</b> . São Paulo: Ática, 2000. KOCH, I. V. <b>Argumentação e Linguagem</b> . São Paulo: Contexto, 1996.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COSTA VAL, M. T. <b>Redação e textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006. NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002. _____. <b>Literatura Portuguesa</b> : das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.	



<b>Unidade Curricular: MATEMÁTICA 6</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Polinômios. Equações polinomiais. Números complexos. Matemática Financeira.	
<b>Bibliografia Básica:</b> DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações</b> . São Paulo: Ática, 2000. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Fundamental: Uma nova abordagem</b> . São Paulo: FTD, 2001. IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. MACHADO, A. S. <b>Matemática Temas e Metas</b> . São Paulo: Atual, 1986. PAIVA, M. <b>Matemática</b> . São Paulo: Moderna, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DOLCE, O. <b>Matemática</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, W. <b>Matemática</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. GOULART, M. C. <b>Matemática no Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, 1999.	
<b>Unidade Curricular: FILOSOFIA 6</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estética Filosófica. A questão do gosto artístico; Indústria Cultural.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. <b>Dialética do Esclarecimento</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985. BAYER, R. <b>História da estética</b> . Trad. José Saramago. Lisboa: Estampa, 1995. JIMENEZ, M. <b>O que é estética?</b> São Leopoldo: Unisinos, 1999. (Focus). LACOSTE, J. <b>A filosofia da arte</b> . Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986. ROSENFELD, K. H. <b>Estética</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ADORNO, T. W. <b>Indústria cultural e sociedade</b> . 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002. EAGLETON, T. <b>Ideologia da estética</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993. NIETZSCHE, F. <b>O nascimento da tragédia: ou helenismo e pessimismo</b> . Trad. J. Guinburg. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.	
<b>Unidade Curricular: SOCIOLOGIA 6</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Instituições sociais. Cidadania e política. A formação da concepção de cidadania moderna. Direitos civis, políticos, sociais e humanos.	
<b>Bibliografia Básica:</b> AZZOLIN, C. <b>Te Liga</b> . Antologia sociológica. 2. ed. Tapera: Lew, 2010. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. <b>Tempos Modernos, Tempos de Sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010. (Col. Aprender Sociologia). GIDDENS, A. <b>Sociologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2006. OLIVEIRA, P. <b>Introdução à sociologia</b> . Série Brasil. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004. PINSKY, J.; PINSKY, C. (org.). <b>História da cidadania</b> . São Paulo: Contexto, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> MARTINS, C. B. <b>O que é sociologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2004. (Col. Primeiros Passos). ORTIZ, R. <b>Cultura brasileira e identidade nacional</b> . São Paulo: Brasiliense, 2003.	



TOMAZI, N. D. et al. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2000.

<b>Unidade Curricular: FÍSICA 5</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos de eletricidade estática e dinâmica, suas aplicações e consequências no dia-a-dia. Reconhecimento das instalações elétricas residenciais.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. <b>Física aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2010. GASPAR, A. <b>Física Série Brasil</b> . São Paulo: Ática, 2004. GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. <b>Física e Realidade</b> . São Paulo: Scipione, 2003. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Scipione, 2008. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. <b>Física</b> . São Paulo: Atual, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HALLIDAY, D.; RESNICK, R. <b>Fundamentos de Física</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. NUSSENZVEIG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.	

<b>Unidade Curricular: QUÍMICA 6</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Reações Orgânicas. Bioquímica (Aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos, carboidratos e lipídeos). Polímeros. Petróleo e Hulha.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. FONSECA, M. R. M. <b>Interatividade Química</b> . São Paulo: FTD, 2003. FRANCO, D. <b>Química – processos naturais e tecnológicos</b> . São Paulo: FTD, 2010. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2007. USBERCO, J.; SALVADOR, E. <b>Físico-química</b> . 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> KNOTHE, G.; KRAHL, J.; GERPEN, J.V.; RAMOS, L. P. <b>Manual de Biodiesel</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2006. MANO, E. B.; MENDES, L. C. <b>Introdução a Polímeros</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de Soluções, Reagentes e Solventes</b> . 2. ed. revista. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.	

<b>Unidade Curricular: EDUCAÇÃO FÍSICA 6</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Explicitação dos princípios técnicos e táticos de um ou dois esportes não trabalhados. Investigação sobre os conhecimentos do corpo, aptidão física e saúde: alimentação. Trabalho de urgência e emergência técnicas de primeiros socorros. Produção e organização de um evento esportivo.	
<b>Bibliografia básica:</b> DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. (Coords.). <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. LIMA, V. <b>Ginástica Laboral – Atividade Física no Ambiente de Trabalho</b> . São Paulo: Phorte, 2003. MATTOS, M. G.; NEIRA, M. G. <b>Educação Física na Adolescência</b> . São Paulo: Phorte,	



<p>2004. MELO, V. A. <b>História da Educação Física e do Esporte Brasil – Panorama e Perspectivas</b>. São Paulo: Ibrasa, 2006. PAES, R. R; BALBINO, H. F. <b>Pedagogia do Esporte: contextos e perspectivas</b>. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.</p> <p><b>Bibliografia complementar:</b> ABDALLAH, A. J. <b>Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar</b>. São Paulo: Manole, 2009. FENSTERSEIFER, Paulo E.; GONZÁLEZ, Fernando J. <b>Dicionário Crítico de Educação Física –Col. Educação Física</b>. Ijuí: Unijui, 2005. MACPHERSON, Brian; ROSS, Lawrence M.; GILROY, Anne M. <b>Atlas de anatomia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.</p>
---

<b>Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 3</b>	<b>45 h/r</b>
<b>60 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Tratamento de exceções. Palavras reservadas da linguagem. Manipulação de arquivos. Bibliotecas mais utilizadas da linguagem. Interfaces e classes abstratas. Acesso a bancos de dados relacionais.</p> <p><b>Bibliografia Básica:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>Java Como Programar</b>. 8. ed. Pearson, 2010. SIERRA, K.; BATES, B. <b>Use a Cabeça! Java</b>. 2. ed. Alta Books, 2007. NETO, E. M. <b>Entendendo e Dominando o Java</b>. Universo dos Livros, 2009. BORATTI, I. C. <b>Programação Orientada a Objetos em Java</b>. Visual Books, 2007. NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. <b>Aprendendo Java</b>. Rio de Janeiro: <i>Campus</i>, 2000.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. <b>C++ Como Programar</b>. Porto Alegre: Bookman, 2001. McROBERTS, M. <b>Arduíno Básico</b>. São Paulo: Novatec, 2011.</p>	

<b>Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Conhecer e aplicar os conceitos de empreendedorismo no processo de tomadas de decisão. Identificar o perfil do empreendedor. Identificar as principais características do empreendedor. Identificar o papel dos empreendedores dentro das empresas. Elaborar Planos de Negócios. Mercado atual e laboralidade. Bases do empreendedorismo. Modelo de negócio. Ambientes de apoio ao empreendedorismo. Planos de negócios.</p>	



**Bibliografia Básica:**

DOLABELA, F. **Oficina Do Empreendedor – A Metodologia De Ensino Que Ajuda A Transformar Conhecimento Em Riqueza.** São Paulo: Sextante *Campus*, 2008.  
DOLABELA, F. **O segredo de Luíza.** São Paulo: Sextante *Campus*, 2008.  
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.** 2. ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 2005.  
DEGEN, R. J. **O empreendedor – empreender como opção de carreira.** São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2009.  
SCHMITZ, ANA L. F. **Falta de oportunidade! Quem disse? Onde está o empreendedor?** São Paulo: Pandion, 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: INGLÊS TÉCNICO**

**30 h/r**

**40 h/a**

**Ementa:** Desenvolvimento das estratégias de leitura em Língua Inglesa, aplicando os princípios teóricos do ESP (English for Specific Purposes) baseado em gênero.

**Bibliografia Básica:**

FARREL, T. S. C. **Planejamento de Atividades de Leitura para Aulas de Idiomas.** São Paulo: Ed. Special Book Services, 2003.  
MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura.** São Paulo: Textonovo, 2002.  
OLIVEIRA, S. R. de F. **Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental.** Brasília.  
SOUZA, A. G. F.; ABSY, C. A.; COSTA, G. C. da; MELLO, L. F. de. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal, 2005.  
Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. Sixth Edition. Edited by Sally Wehmeir. Oxford University Press: UK, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

CRUZ, D.T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática.** São Paulo: DISAL, 2001.  
DUDLEY-EVANS, T., St. JOHN, M. **Developments in English for Specific Purposes – a multi-disciplinary approach.** U.K.: Cambridge University Press, 1998.  
FURSTENAU, E. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês – Português.** São Paulo: Globo, 2001.

**Unidade Curricular: HISTÓRIA 4**

**30 h/r**

**40 h/a**

**Ementa:** Ciência, técnicas e tecnologias. A Organização da República (1889-1894). A República Oligárquica. As Revoltas Populares na República Oligárquica. Economia e Sociedade na República Velha. A Primeira Guerra Mundial A Revolução Russa. A Crise da Sociedade Liberal. A Crise da República Oligárquica. O Governo Provisório (1930 – 1934). O Período Constitucional. Estado Novo. A Segunda Guerra Mundial. Brasil de Dutra a Juscelino Os governos Jânio Quadros e João Goulart. Governos Militares. Os Governos Sarney e Collor. Os Governos Itamar Franco, Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva. A Guerra Fria. A Descolonização. Países Periféricos. A Crise do Socialismo



Globalização.

**Bibliografia Básica:**

ARRUDA, J. J. A.; PILETTI, N. **Toda a história** – história geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.  
KOSHIBA, L. **História do Brasil no contexto da História Ocidental**: ensino médio. 8. Ed. Rev., atual e ampl. São Paulo: Atual, 2003.  
VICENTINO, C. **História Geral**: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2002.  
VICENTINO, C.; DORIGO, G. **História Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2010.  
MOTA, M. B.; BRAICK, P. R. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Atlas** – História do Brasil. São Paulo: Scipione. 1998.  
FRANCO, Jr. H.; ANDRADE F., R. O. **Atlas** – História Geral. São Paulo: Scipione, 1997.  
SOUZA, M. M. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

**Unidade Curricular: DESENVOLVIMENTO WEB 2**  
**100 h/a**

**75 h/r**

**Ementa:** Aplicação dos conceitos do paradigma de programação web. Desenvolvimento de aplicações dinâmicas para WEB com acesso a bancos de dados relacionais.

**Bibliografia Básica:**

GILMORE, W. J. **Dominando PHP e Mysql** - Do Iniciante ao Profissional. Alta Books, 2008.  
NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites Com PHP**. Novatec, 2004  
NIEDERAUER, J.. **PHP Para Quem Conhece PHP**. 3. ed. Novatec, 2008.  
MORRISSON, M. **Use a Cabeça! Javascript**. São Paulo: Novatec, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

HOGLUND, G.; MCGRAW, G. **Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares**. Pearson, 2005.

**Unidade Curricular: REDES DE COMPUTADORES 2**  
**60 h/a**

**45 h/r**

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

**Bibliografia Básica:**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**: uma abordagem top-down. 5. Ed. Pearson, 2010.  
COMER, D. E. **Interligação em Redes com TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v.  
TORRES, G. **Redes de Computadores**. Novaterra, 2009.  
VASCONCELOS, L.; VASCONCELOS, M. **Manual Prático de Redes**. Laércio Vasconcelos Computação, 2007.  
NAKAMURA, E.; GEUS, P. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. Novatec, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
DERFLER, F. **Tudo sobre Cabeamento de Redes**. 6. Ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 1995.



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

SOARES, L. F. et al. **Redes de Computadores – Das LANs, MANs e WANs as Redes ATM**. 6. Ed. Rio de Janeiro: *Campus*, 1995.

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.

CIRONE, A. C.; MORAES, A. F. **Redes de Computadores – da Ethernet a Internet**. Érica, 2003.

LOPES, R. V.; SAUVÉ, J. P.; NICOLLETTI, P. S. **Melhores Práticas para Gerência de Redes de Computadores**. *Campus*, 2003.

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

ULBRICH, H. **Universidade Hacker H4ck3r**. 6. ed. Digerati, 2009.

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 4. ed. Prentice-Hall, 2007.

IMONIANA, J. **Auditoria de sistemas de informação**. 2. ed. Atlas, 2008.

SANTOS, J. L.; SCHMIDT, P.; ARIMA, C. **Fundamentos de Auditoria de Sistemas**. Atlas, 2006.

LEE, J.; et. al. **Segurança Contra Hackers Linux**. Futura, 2003.

<b>Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR 2</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> A ser indicada pelo professor responsável de acordo com a proposta do aluno.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução a metodologia do trabalho científico</b> . 10. ed. Atlas, 2010. LAVILLE, C.; DIONNE, J. <b>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b> . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. <b>Pesquisa em educação: abordagens qualitativas</b> . São Paulo: EPU, 1986. MATTAR, JOÃO. <b>Metodologia Científica na era da informática</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. MINAYO, Maria Cecília de Souza. <b>Pesquisa social: teoria, método e criatividade</b> . 24 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SAMPIERI, Roberto Hernandez. <b>Metodologia da pesquisa</b> . 3. ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2006. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 7. ed. Atlas, 2007. MALHEIROS, B. T. <b>Metodologia da pesquisa em educação</b> . ELTC, 2011.	

<b>Unidade Curricular: Complemento de Desenvolvimento Web 2</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Conforme previsto no item 5.6, a complementação de carga horária adotará como base a mesma ementa da unidade curricular, abordando temas relevantes.	

<b>Unidade Curricular: Complemento de Projeto Integrador 2</b> <b>20 h/a</b>	<b>15 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Conforme previsto no item 5.6, a complementação de carga horária	





adotará como base a mesma ementa da unidade curricular, abordando temas relevantes.

## 7º PERÍODO

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 7</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Leitura e produção de textos. Critérios de produção e recepção de textos para o ENEM. Reflexão 65linguística. Estratégias de argumentação. Elementos de coesão e coerência no texto argumentativo. Tendências contemporâneas na literatura. Poesia marginal. Tropicalismo. Poesia concreta. Infopoesia. Autores renomados da atualidade: Mia Couto (moçambicano), José Saramago (português) e Manoel de Barros (brasileiro).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            ABREU, A. S. <b>A arte de argumentar:</b> gerenciando razão e emoção. São Paulo: Ateliê Editorial, 2006.            CEREJA, W. <b>Literatura Portuguesa em diálogo com outras literaturas de língua portuguesa.</b> São Paulo: Atual, 2009.            CITELLI, A. <b>O texto argumentativo.</b> São Paulo: Scipione, 1994.            _____. <b>Linguagem e persuasão.</b> São Paulo: Ática, 2000.            KOCH, I. V. <b>Argumentação e Linguagem.</b> São Paulo: Contexto, 1996.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            COSTA VAL, M. T. <b>Redação e textualidade.</b> São Paulo: Martins Fontes, 2006.            NICOLA, J. <b>Literatura Brasileira:</b> das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.            _____. <b>Literatura Portuguesa:</b> das origens aos nossos dias. São Paulo: Scipione, 2002.</p>	

<b>Unidade Curricular: COMUNICAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>30 h/r</b>
<b>40 h/a</b>	
<p><b>Ementa:</b> Interpretar textos. Elaborar e redigir textos técnicos, comerciais e oficiais. Compor seu próprio texto através de pesquisas e estudos realizados. Leitura crítica de textos. Produção de textos. Capacidade de argüição. Capacidade de trabalhar em equipe. Utilizar os recursos gramaticais corretamente. Adequação ao novo acordo ortográfico. Compreender a leitura de manuais técnicos. Elaboração de manuais técnicos.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            ABREU, A. S. <b>A arte de argumentar.</b> 4. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.            AZEVEDO, I. B. <b>O prazer da produção científica.</b> 10. ed. São Paulo: Hagnos, 2004.            BLINKSTEIN, I. <b>Técnicas de comunicação escrita.</b> 22. ed. São Paulo: Ática, 2006.            FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto:</b> leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.            GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna.</b> 27. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            CITELLI, A. <b>Linguagem e Persuasão.</b> 15. ed. São Paulo: Ática, 2002.            LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica.</b> 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.            MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Técnicas de Pesquisa.</b> 7. ed. São Paulo: Atlas,</p>	



2008.

<b>Unidade Curricular: PROJETO INTEGRADOR 3</b> <b>80 h/a</b>	<b>60 h/r</b>
<b>Ementa:</b> A ser indicada pelo professor responsável de acordo com a proposta do aluno.	
<b>Bibliografia Básica:</b> ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução a metodologia do trabalho científico</b> . 10. ed. Atlas, 2010. LAVILLE, C.; DIONNE, J. <b>A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas</b> . Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. <b>Pesquisa em educação: abordagens qualitativas</b> . São Paulo: EPU, 1986. MATTAR, J. <b>Metodologia Científica na era da informática</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. MINAYO, M. C. de S. <b>Pesquisa social: teoria, método e criatividade</b> . 24. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SAMPIERI, R. H. <b>Metodologia da pesquisa</b> . 3. ed. MCGRAW HILL – ARTMED, 2006. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 7. ed. Atlas, 2007. MALHEIROS, B. T. <b>Metodologia da pesquisa em educação</b> . ELTC, 2011.	
<b>Unidade Curricular: ESTATÍSTICA</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuições de Probabilidade, Correlação e Dispersão. Regressão Linear. Controle Estatístico de Processo.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BUSSAB & MORETTIN. <b>Métodos Quantitativos – Estatística Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. MARTINS E DONAIRE. <b>Princípios de Estatística</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990. LARSON, R.; FABER, B. <b>Estatística Aplicada</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (4. ed. 2010) OLIVEIRA, F.E.M. <b>Estatística e Probabilidade</b> . 2. ed. Atlas. 1999. BERENSON, M.L.; LEVINE, D.M.; STEPHAN, D. <b>Estatística – Teoria e Aplicações</b> . 5. ed. LTC. 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> SPIEGHEL, M. <b>Estatística</b> . 5. ed. São Paulo: Macgraw-Hill, 1993. COSTA NETO, P. L. <b>Estatística</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. FREUND, J. E. <b>Estatística Aplicada</b> . 11. ed. Bookman. 2006.	
<b>Unidade Curricular: FÍSICA 6</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos relacionados ao Magnetismo e Eletromagnetismo, e descrição do funcionamento dos motores elétricos e geração de energia elétrica. Análise das questões sobre Relatividade Restrita e Estrutura da Matéria.	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARRETO, B. F.; SILVA, C. X. <b>Física aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2010.	



GASPAR, A. **Física Série Brasil**. São Paulo: Ática, 2004.  
GONÇALVES, A.; TOSCANO, C. **Física e Realidade**. São Paulo: Scipione, 2003.  
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2008.  
SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Física**. São Paulo: Atual, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

BONJORNO, R. A.; BONJORNO, J. R.; BONJORNO, V.; RAMOS C.M. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.  
HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I, II, III e IV**. 12. Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

**Unidade Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO 4**  
**40 h/a**

**30 h/r**

**Ementa:** Acesso a bancos de dados relacionais. Modelos de mapeamento objeto-relacional. Padrões de persistência de objetos. Bibliotecas gráficas. Padrões de projeto. Arquitetura MVC.

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **Java Como Programar**. 8. Ed. Pearson, 2010.  
SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. Ed. Alta Books, 2007.  
NETO, E. M. **Entendendo e Dominando o Java. Entendendo e Dominando Java**. Universo dos Livros, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BORATTI, I. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. Visual Books, 2007.  
NIEMEYER, P.; KNUDSEN, J. **Aprendendo Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.  
DEITEL, H. M.; DEITEL, P.J. **C++ Como Programar**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**Unidade Curricular: TÓPICOS ESPECIAIS EM TECNOLOGIA DA**  
**INFORMAÇÃO 1 60 h/a**

**45 h/r**

**Ementa:** Temas relevantes na área de informática. Desenvolvimento de atividades, minicursos 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.

**Unidade Curricular: GERÊNCIA E CONFIGURAÇÕES DE SERVIÇOS DE**  
**INTERNET 80 h/a**

**60 h/r**

**Ementa:** Serviços de redes de computadores. Serviços de Internet. 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.
<p><b>Bibliografia Básica:</b> COMER, D. E. <b>Interligação em Redes com TCP/IP</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 1 v. NEMETH, E.; SNYDER, G.; HEIN, T. R. <b>Manual Completo do Linux</b>: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. DAWEL, G. <b>A Segurança da Informação nas Empresas</b>. Ciência Moderna, 2005.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> SOARES, LEMOS E COLCHER. <b>Redes de Computadores – Das LANs, MANs e WANs às Redes ATM</b>. Campus, 1998. TANENBAUM, A. S. <b>Redes De Computadores</b>. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. COMER, D. E. <b>Redes de Computadores e Internet</b>. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. FERREIRA, R. <b>Linux – Guia do Administrador do Sistema</b>. 2. ed. Novatec, 2008. LIMA, J. <b>Administração de Redes Linux</b>. Terra, 2003. ROSS, K.; KUROSE, J. <b>Redes de Computadores e a Internet</b>. 5. ed. Addison-Wesley, 2010. FARREL, A. <b>A Internet e seus protocolos</b>. Campus, 2005. MOTA FILHO, J. E. <b>Descobrimo o Linux</b>. 2. ed. Novatec, 2007. ALBITZ, P.; LIU, C. <b>DNS and BIND</b>. 5. ed. O’Reilly, 2006. TRONCO, T. <b>Redes de Nova Geração</b>. Érica, 2006.</p>

<b>Unidade Curricular: SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b> <b>40 h/a</b>	<b>30 h/r</b>
<p><b>Ementa:</b> 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.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> OAKS, S. <b>Segurança de Dados em Java</b>. Ciência Moderna, 1999. DAWEL, G. <b>A Segurança da Informação nas Empresas</b>. Ciência Moderna, 2005. SANTOS, A. L. <b>Quem Mexeu no meu Sistema</b>. Brasport, 2008. HOGLUND, G.; MCGRAW, G. <b>Como Quebrar Códigos: A Arte de Explorar e Proteger Softwares</b>. Pearson, 2005. FONTES, E. <b>Sistema de Segurança da Informação</b>. 1. ed. Saraiva, 2005.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b> SEMOLA, M. <b>Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva</b>. 1. ed. Campus Elsevier, 2003. CAMPOS, A. L. N. <b>Segurança da Informação</b>. 2. ed. Visual Books, 2007. SÊMOLA, M. <b>Gestão da Segurança da Informação</b>. Campus.</p>	

<b>Unidade Curricular: COMPUTADOR, ÉTICA E SOCIEDADE</b> <b>60 h/a</b>	<b>45 h/r</b>
<p><b>Ementa:</b> Impactos do uso da tecnologia da informação nas diversas ciências. Aspectos sociais, psicológicos, etno-raciais e econômicos da aplicação da tecnologia da informação. Ética profissional e no uso da tecnologia. Questões legais: segurança, privacidade, direito da propriedade. O mercado de trabalho: situação legal do profissional e entidades profissionais na área.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p>	



MASIERO, P. C. **Ética em Computação**. São Paulo: Edusp, 2000.  
RUBEN, G.; WAINER, J.; DWYER, T. (org). **Informática, Organizações e Sociedade no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.  
ROVER, A. J. (org). **Direito, Sociedade e Informática: Limites e Perspectivas da Vida Digital**. Florianópolis: Fund. Boiteux, 2000.  
YUSSEF, A. N.; FERNANDES, V. P. **Informática e Sociedade**. São Paulo: Ática, 1988.  
CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz & Terra, 2010. 1 v.

**Bibliografia Complementar:**

CASTELLS, M. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.  
LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 1993.  
NEGROPONTE, N. **Vida Digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

**Unidade Curricular: PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS**

**45 h/r**

**60 h/a**

**Ementa:** Fundamentos da computação móvel. Interface gráfica. Desenvolvimento de aplicações e *API's* de programação para dispositivos móveis. Dispositivos móveis e persistência de dados.

**Bibliografia Básica:**

ROGERS, R. et al. **Desenvolvimento de Aplicações Android**. São Paulo: Novatec, 2009.  
JOHNSON, T. M. **Java para Dispositivos Móveis**. São Paulo: Novatec, 2007.  
LECHETA, R. R. **Google Android**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.  
MEDNIEKS, Z.; NAKAMURA, M. **Programando Android – Programação Java para a Nova Geração de Dispositivos Móveis**. São Paulo: Novatec, 2010.  
PEREIRA, C. O. P.; SILVA, M. L. **Android para desenvolvedores**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

OEHLMAN, D.; BLANC, S. **Aplicativos Web Pro Android – Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.  
LEE, WEI-MENG. **Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.  
WAGNER, R. **Desenvolvimento Profissional de Aplicativos Móveis em Flash – criando para Android e Iphone**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

## 6 METODOLOGIA

As Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional estão caracterizadas conforme o quadro abaixo. As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares preveem 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 no documento: Plano de Ensino e Plano de Aula da unidade curricular do curso.



Quadro 2 - Estratégias Pedagógicas.

TÉCNICA DE ENSINO	RECURSO DIDÁTICO	FORMA DE AVALIAÇÃO
Expositiva dialogada	Slides	Prova Objetiva
Atividades de Laboratório	DVD	Prova Dissertativa
Trabalho Individual	Computador	Prova Prática
Trabalho em grupo	Mapas/ Catálogos	Palestra
Pesquisa	Laboratório	Projeto
Dramatização	Impressos (apostilas)	Relatório
Projeto	Quadro Branco	Seminário
Debate	Projutor Multimídia e outros	Outros
Estudo de Caso		
Seminário		
Visita Técnica		

A metodologia proposta para desenvolver o currículo visa:

- conduzir à aprendizagem significativa;
- ter critérios de referência, não uma corrida de obstáculos;
- 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.

O tema do problema ou projeto de trabalho poderá ser selecionado da realidade social ou profissional, ou proposta pelos estudantes ou pelo professor, dependendo da escolha de sua relevância dentro do currículo.

A metodologia adotada para os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS visa buscar a atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação. Uma nova metodologia de formação profissional deve-se inserir à nova dinâmica pedagógica na qual a preparação para o trabalho seja um dos enfoques do itinerário formativo integrado às atividades e experiências que objetivam a preparação de cidadãos para a vida.



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, capacitando o alunado a resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, 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 Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFMS. O estágio deverá ser iniciado a partir do 5º período e seguirá regras e normalizações próprias constante no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, sendo finalizado com a apresentação a uma banca examinadora.

## 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 da parte profissionalizante ou diversificada do currículo;
- de estudos realizados fora do sistema formal;
- de aprendizagens adquiridas no trabalho.

Quando o estudante demonstrar, previamente, o domínio dos conhecimentos de uma unidade curricular, o respectivo professor poderá orientar o estudante à 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 Pedagógico do IFMS.

## 6.3 PROJETO INTEGRADOR E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Projeto Integrador é componente curricular obrigatório desenvolvido nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado do IFMS e visa promover a



iniciação do estudante no campo da pesquisa, por meio de aprendizagens que contemplem a abordagem de problemas de ordem teórico-práticas nas áreas em que os egressos desses cursos atuarão a partir de seu perfil profissional de atuação.

A partir da concepção de pesquisa como princípio educativo, o Projeto Integrador fundamenta-se em uma perspectiva metodológica interdisciplinar e na ideia de que teoria e prática são indissociáveis.

Para isso serão ofertadas três unidades curriculares ao longo do curso, sendo o Projeto Integrador I, II e III no 5º, 6º e 7º períodos, respectivamente. Paralelamente ao Projeto Integrador II e III será desenvolvido o processo de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, sob a orientação de um professor do curso. O TCC culminará na apresentação a uma banca examinadora.

As normas do Projeto Integrador e do Trabalho de Conclusão de Curso constam no Regulamento do Projeto Integrador e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado.

Conforme o referido Regulamento, a estrutura final do TCC deverá ser apresentada sob a forma de Relatório Final, em conformidade com os critérios estabelecidos nas normas de trabalhos científicos disponibilizados pela Coordenação de Eixo e/ou Professor Responsável.

Os TCCs serão apresentados em bancas, em datas agendadas pela Coordenação de Eixo e/ou Professor Responsável. As bancas serão compostas pelo Professor Orientador e mais dois professores, sendo um deles docente do curso. A aprovação por nota e frequência nas unidades curriculares Projeto Integrador I, II e III são requisitos para a conclusão do curso.

## **7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação do rendimento do estudante do Curso de Educação profissional Técnica de Nível Médio 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. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data limite prevista em calendário escolar.

## 8 INFRAESTRUTURA

### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

#### 8.1.1 ÁREA FÍSICA DOS LABORATÓRIOS

NOME DO LABORATÓRIO	ÁREA FÍSICA
Laboratório de Informática 01	41 a 67m <sup>2</sup>
Laboratório de Informática 02	41 a 67m <sup>2</sup>
Laboratório de Informática 03	41 a 67m <sup>2</sup>
Laboratório de Instalação e Manutenção / Redes	41 a 67m <sup>2</sup>

Quadro 3 - Área física dos laboratórios.

#### 8.1.2 LEIAUTES DOS LABORATÓRIOS

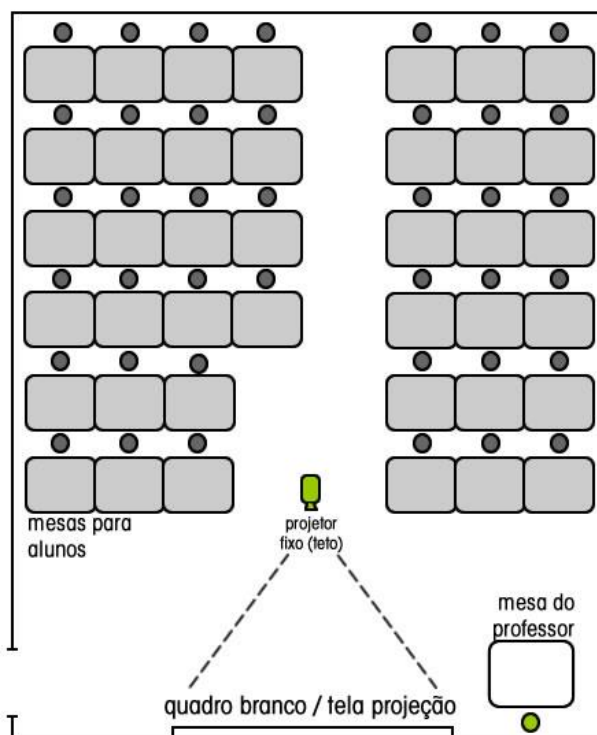


Figura 4 - Layout de laboratório com capacidade para 40 estudantes

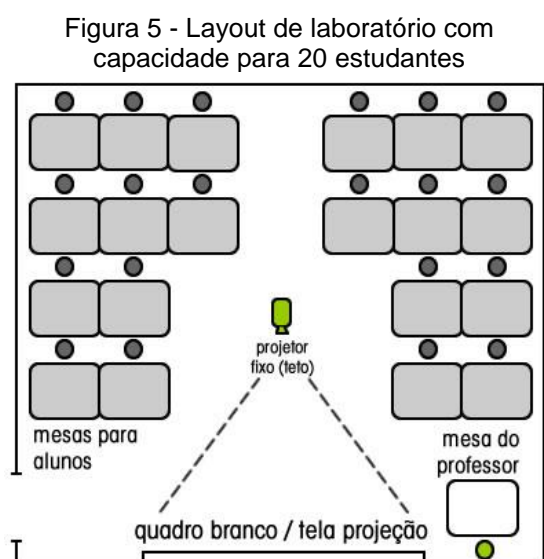
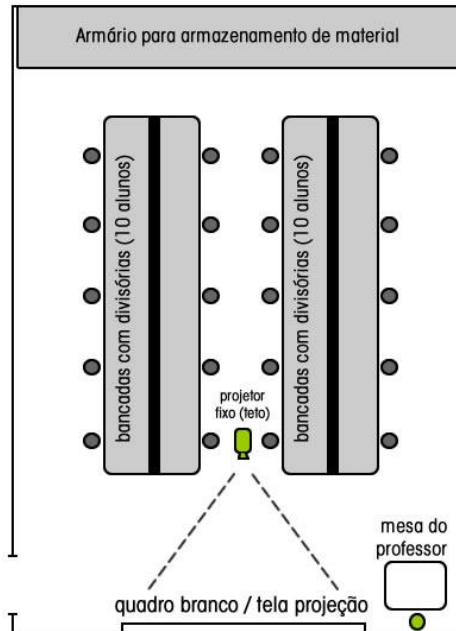




Figura 6 - Layout de laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores / Redes com capacidade para 20 estudantes



### 8.1.3 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS PERMANENTES DE CADA LABORATÓRIO:

NOME DO LABORATÓRIO	EQUIPAMENTOS EXISTENTES	EQUIPAMENTOS A ADQUIRIR
Laboratório de Informática 01	41 microcomputadores, 01 projetor multimídia, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 40 estudantes e 1 professor.	Tela de projeção, suporte fixo para teto e cabos para projetor multimídia.
Laboratório de Informática 02	21 microcomputadores, condicionador de ar, mesas e cadeiras para 20 estudantes e 1 professor.	01 projetor multimídia, tela de projeção, suporte fixo para teto e cabos para projetor multimídia.
Laboratório de Informática 03	9 microcomputadores, 9 mesas e 20 cadeiras.	12 microcomputadores, 12 mesas e 01 cadeira, 01 projetor multimídia, suporte fixo para teto, cabos para projetor multimídia, tela de projeção e 1 condicionador de ar.
Laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores / Redes	20 microcomputadores, 22 mesas e 21 cadeiras para 20 estudantes e 1 professor.	1 microcomputador, 2 bancadas para 10 estudantes cada, 01 projetor multimídia, suporte fixo para teto, cabos para projetor multimídia, tela de projeção e 1 condicionador de ar, 1 armário para armazenamento de materiais e equipamentos.

Quadro 4 - Descrição dos equipamentos.



## 8.2 UNIDADES CURRICULARES CONTEMPLADAS EM CADA LABORATÓRIO

Os estudantes do Curso Técnico em Informática contam ainda com laboratórios montados para as áreas de conhecimento em Química, Matemática e Física, prevista na grade curricular.

## 9 PESSOAL DOCENTE

DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
AGNALDO NOGUEIRA TURINA	Física	Mestrado	DE
ANDRÉ LUÍS VIOLIN	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialização	DE
ANDRÉIA DIAS DE SOUZA	Letras	Mestrado	DE
Azenaide Abreu Soares Vieira	Letras	Doutorado	DE
Brenda Pavão Garcez	Matemática	Especialização	DE
CLAUDIO ZARATE SANAVRIA	Análise de Sistemas	Doutorado	DE
CRISTIANE BENDER	Matemática	Mestrado	DE
DALVA TERESINHA DE SOUZA ZARDO MIRANDA	Educação Física	Doutorado	DE
DANIEL BORGES BRUMAZZI	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Graduação	Contrato Temporário
DANYELLE ALMEIDA SARAIVA	Letras	Mestrado	DE
Débora Cristina Macorini Ocon de Almeida	Geografia	Doutorado	DE
EDUARDO REIS PIERETTI	Educação Física	Mestrado	DE
FABIO DUARTE DE OLIVEIRA	Ciência da Computação	Mestrado	DE
Fernando Cesar Balbino	Tecnologia de Processamento de Dados	Mestrado	DE
FERNANDO RODRIGUES DA CONCEIÇÃO	Física	Mestrado	DE
Jaqueline da Silva Coelho Moreira	Ciências Biológicas	Doutorado	Contrato Temporário
Julio Cesar G de Oliveira	Matemática	Mestrado	DE
Laryssa Amaro Naumann Pereira Dias	Abi - Literaturas de Língua Portuguesa	Mestrado	DE
LEONARDO BRAVO ESTÁCIO	Ciência da Computação	Mestrado	Contrato Temporário
LETICIA DE GODOY ENZ	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Graduação	Contrato Temporário
Luana de Siqueira Brasil	Artes Visuais	Mestrado	DE
LUCAS ALVES DOS SANTOS	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Graduação	Contrato Temporário



MARCELA ERNESTO DOS SANTOS	Letras	Doutorado	DE
MARCIO FERNANDO MAGOSSO	Ciências Biológicas	Mestrado	DE
MARCIO PALACIOS DE CARVALHO	Letras	Mestrado	DE
MARCO ANTONIO BRANDÃO	História	Doutorado	DE
Marluci Cristina Galindo	Matemática	Mestrado	DE
MATHEUS COUTO DE OLIVEIRA	Matemática	Mestrado	DE
Matheus Vanzela	Matemática	Mestrado	DE
NARCIMARIO PEREIRA COELHO	Química	Mestrado	DE
PEDRO FONSECA CAMARGO	Administração com Habilitação em Marketing	Especialização	DE
RAFAEL CARDOSO RIAL	Química	Mestrado	DE
RENATO DE SOUZA GARCIA	Ciência da Computação	Especialização	DE
RICARDO PINI CARAMIT	Química	Doutorado	DE
SILVANA COLOMBELLI PARRA SANCHES	Ciências Sociais	Mestrado	DE
SILVERIO LUIZ DE SOUSA	Análise de Sistemas	Especialização	DE
VALDINÉIA GARCIA DA SILVA	Tecnologia Em Processamento de Dados	Mestrado	DE
VOLMAR MEIA CASA	Filosofia	Mestrado	DE
WESLEY TESSARO ANDRADE	Engenharia de Computação	Mestrado	DE

## 10 DIPLOMA

O IFMS conferirá na condição de profissional diplomado como **Técnico em Informática**, quando o estudante houver concluído todas as unidades curriculares da matriz curricular, incluindo o estágio obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso.