



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS  
**Conselho Superior**

Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

**RESOLUÇÃO Nº 082/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013**

*Dispõe sobre a aprovação da reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática (integrado) – Câmpus Muzambinho.*

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Sérgio Pedini, nomeado pela Portaria número 689, de 27 de maio de 2010, publicada no DOU de 28 de maio de 2010, seção 2, página 13 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 16 de dezembro de 2013, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, do Câmpus Muzambinho (anexo).

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 16 de dezembro de 2013.

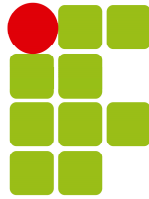
**Sérgio Pedini**  
**Presidente do Conselho Superior**  
**IFSULDEMINAS**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO  
MÉDIO**

**Muzambinho - MG  
Junho 2013**



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL DE MINAS GERAIS  
Campus Muzambinho

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**DILMA VANA ROUSSEFF**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**ALOISIO MERCADANTE OLIVA**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**MARCO ANTÔNIO DE OLIVEIRA**

REITOR DO IF SUL DE MINAS  
**SÉRGIO PEDINI**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO  
**JOSÉ JORGE GUIMARÃES GARCIA**

PRÓ-REITOR DE ENSINO  
**MARCELO SIMÃO DA ROSA**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
**MAURO ALBERTI FILHO**

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO  
**MARCELO BREGAGNOLI**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO  
**CLÉBER ÁVILA BARBOSA**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS**

**Conselho Superior**  
Biênio 2012 - 2014

1. Representantes dos Docentes:

Luiz Flávio Reis Fernandes  
José Pereira da Silva Junior  
Tarcísio de Souza Gaspar

2. Representantes dos Técnicos Administrativos:

Maria Inês Oliveira da Silva  
Débora Jucely de Carvalho  
Cleonice Maria da Silva

3. Representantes dos Discentes:

Adolfo Luís de Carvalho  
Oswaldo Lahmann Santos  
Dreice Montanheiro Costa

4. Representantes dos Egressos:

Marco Antônio Ferreira  
Tales Machado Lacerda  
Leonardo de Alcântara Moreira

5. Representantes das Entidades Patronais:

Alexandre Magno de Moura

6. Representantes das Entidades dos Trabalhadores:

Andréia de Fátima da Silva  
Everson de Alcântara Tardeli

7. Representantes do Setor Público ou Estatais:

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes

Raul Maria Cássia

8. Representantes da SETEC/MEC:

Mário Sérgio Costa Vieira

9. Representantes dos Diretores Gerais dos Campi:

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Walner José Mendes

Ademir José Pere

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS**

**Diretores de Câmpus**

Câmpus Inconfidentes  
**Ademir José Pereira**

Câmpus Machado  
**Walner José Mendes**

Câmpus Muzambinho  
**Luiz Carlos Machado Rodrigues**

Câmpus Passos  
**Juvêncio Geraldo de Moura**

Câmpus Poços de Caldas  
**Josué Lopes**

Câmpus de Pouso Alegre  
**Marcelo Carvalho Bottazzini**



## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

### **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

#### **EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

##### **Coordenação:**

Prof.<sup>a</sup> M. Sc. Ricardo Marques da Costa

##### **Comissão Organizadora:**

Prof<sup>o</sup> M. Sc. Tiago Gonçalvez Botelho

Prof<sup>o</sup> Esp. Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva

Prof<sup>o</sup> M. Sc. Paulo César Santos

Prof<sup>o</sup> M. Sc. João Marcelo Ribeiro

##### **Colaboradores:**

Técnico Administrativo Sr. Rui Campedelli

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL.....	10
1.1. IFSULDEMINAS - Reitoria .....	13
1.2. IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho .....	14
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO .....	14
2.1 Identificação do Curso.....	15
3. JUSTIFICATIVA.....	15
4. OBJETIVOS .....	16
4.1. Objetivo geral .....	16
4.2. Objetivos específicos .....	16
5. DOS REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	17
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	18
6.1. Perfil de Conclusão da Habilitação Profissional: .....	18
6.1.1 Competências Gerais.....	19
6.1.2. Competências Específicas .....	19
6.2. Perfil de Conclusão da Qualificação Profissional .....	19
6.3 Atuação .....	20
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO .....	20
7.1. Componentes Curriculares .....	22
7.2. A Estrutura Curricular do Curso .....	23
7.3 Ementário .....	25
7.4. Prática Profissional.....	78
7.3.1. Atividades de Pesquisa e Extensão .....	79
7.3.2 Estágio Obrigatório.....	80
7.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos .....	83
7.5.1 Orientações sobre admissão de Alunos de Inclusão .....	83
7.6. Indicadores Metodológicos.....	85
8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	87
8.1 Frequência .....	87
8.2 Da verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação.....	88
8.3 Do Conselho de classe.....	92
9. DAS TRANSFERÊNCIAS INTERNAS E EXTERNAS.....	93
10. DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA.....	94
11. DOS DIPLOMAS E CERTIFICADOS .....	94
12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	95
12.1 Técnico-Administrativo .....	95
12.2 Pessoal Docente .....	98
13. INFRAESTRUTURA DO CÂMPUS .....	99
13.1. Centro de Ciências Aplicadas à Educação e Saúde (CECAES) .....	101
13.2. Unidade de PCH – Pequena Central Hiroelétrica.....	102
13.3. Laboratório de Segurança, Higiene e Incêndio (LSHI) .....	102
13.4. Mecanização Agrícola I e Mecanização Agrícola II .....	103
13.5. Setor de Transportes – Veículos Automotores .....	103
13.6. Apicultura e Melipolicultura.....	103
13.7. Laboratório de Classificação de Café.....	103
13.8. Prédio Pedagógico da Cafeicultura .....	103
13.9. Prédio Pedagógico de Engenharia Agrônômica .....	104
13.10. Setor de Biotecnologia .....	105
13.11. Laboratório de Análise Bromatológica e Água.....	105



13.12. Unidade Educativa de Produção Agroindustrial .....	107
13.13. Usina de Biocombustível .....	108
13.14. Piscicultura.....	108
13.15. Unidade Educativa de Produção Animal II – Suinocultura.....	109
13.16. Biblioteca.....	109
13.17. CEAD .....	111
13.18. Almoxarifado.....	112
13.19. Patrimônio .....	113
13.20 Prédio Pedagógico da Informática .....	115
13.20.1 Laboratórios de Programação .....	115
13.20.2 Laboratório de Redes de Computadores.....	116
13.20.3 Laboratório de Eletrônica/Sistemas Digitais/Robótica .....	116
13.20.4 Laboratório de Hardware.....	117
13.20.5 Sala de Estudos e Pesquisa.....	118
13.20.6 Sala dos Professores .....	118
13.21. Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) .....	119
13.22. Salas de Aula .....	119
13.23. Restaurante .....	119
13.24. Prédio Administrativo.....	120
13.25. Setor Pedagógico “H”.....	121
13.25.1. Secretaria de Registros Escolares .....	122
13.25.2. Seção De Integração Escola/Comunidade – SIEC .....	122
13.25.3. Seção de Reprografia.....	123
13.25.4. Seção de Orientação Educacional – SOE.....	123
13.25.5. Seção de Serviço Social.....	123
13.25.6. NAPNE .....	124
13.25.7. Comissão Permanente de Processo Seletivo - COPESE .....	125
13.25.8. Laboratório de Microscopia .....	125
13.25.9. Laboratório de Enfermagem.....	126
13.25.10. Coordenação Geral De Ensino - CGE.....	126
13.25.11. Departamento De Desenvolvimento Educacional - DDE.....	127
13.25.12. Sala dos Coordenadores.....	128
13.25.13. Gabinete dos Professores .....	128
13.25.14. Sala de Professores .....	128
13.25.15. Auditório .....	128
13.25.16. Salas de Aulas.....	129
13.25.17. Banheiros para os Discentes.....	129
13.25.18. Acessibilidade.....	129
13.26. Cooperativa-Escola .....	129
13.27. Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal.....	131
13.28. Setor de Tratamento de Água .....	132
13.29. Biodigestores.....	132
13.30. Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando – CGAE .....	133
13.31. Coordenação Geral de Serviços Gerais – CGSG .....	133
13.31.1. Setor de Projetos Arquitetônicos .....	134
13.32. Fábrica de Ração .....	134
13.33. Unidade Educativa de Produção Animal .....	135
13.33.1. Unidade Educativa de Produção Animal I .....	135
13.33.1.1. Avicultura de Postura.....	135
13.33.1.2. Avicultura de Corte .....	135

13.33.1.3. Cunicultura .....	137
13.33.1.4. Caprinovinocultura.....	138
13.34. Prédio Pedagógico do Proeja.....	141
13.35. Prédio Pedagógico da Edificações.....	142
13.35.1. Laboratório de Topografia e Desenho Técnico .....	142
13.36. Posto Meteorológico.....	142
13.37. Unidade Educativa de Produção Animal III .....	143
13.37.1. Bovinocultura Leiteira .....	143
13.37.2. Bovinocultura De Corte .....	144
13.38. Unidade Educativa de Produção Vegetal .....	145
13.38.1. Unidade Educativa de Produção Vegetal I .....	145
13.38.1.1. Viveiro de Mudanças de Hortaliças .....	145
13.38.1.2. Hidroponia .....	145
13.38.1.3. Cultivo Protegido em Solo .....	145
13.38.1.4. Cultivo Convencional.....	146
13.38.1.5. Unidade Educativa de Produção Vegetal III .....	146
13.39. Unidade Guaxupé .....	147
14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	149

## 1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), materializa a proposta de criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, em resposta a Chamada Pública MEC/SETEC Nº 002/2007, tomando por base o modelo proposto pelo Decreto Nº 6.095/2007 da Presidência da República. Teve o início de sua implantação na última mudança de denominação ocorrida em 2008, por meio do artigo 5º da Lei 11.892 de dezembro de 2008 que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com reitoria e câmpus. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais possui seis câmpus em funcionamento: Câmpus Inconfidentes, Câmpus Machado, Câmpus Muzambinho, Câmpus Pouso Alegre, Câmpus Passos e Câmpus Poços de Caldas e ainda duas Unidades Educativas Profissionais de Três Corações e São Lourenço, sendo sua reitoria em Pouso Alegre/MG.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos câmpus. sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos câmpus e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

A criação do IFSULDEMINAS nesta região estratégica visa a consolidação da qualidade do ensino da Educação Profissional Tecnológica, iniciando com

cursos de formação inicial e continuada, perpassando aos níveis médio, ofertando cursos técnicos em diversas áreas, de graduação nas modalidades de Cursos de Tecnologia, Licenciaturas e Bacharelado, e ofertando gradativamente Cursos de Pós-graduação *Lato-Sensu* e Cursos de Pós-graduação *Stricto-Sensu*, incentivando e operacionalizando mecanismos para a pesquisa e extensão

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 câmpus em todos os estados.

A implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia é uma das ações mais relevantes do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) do Governo Federal. Este programa coloca as instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica como atores do processo de democratização do conhecimento à comunidade, da elevação do potencial das atividades produtivas locais e do desenvolvimento socioeconômico das regiões do território brasileiro.

A proposta de criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais atendeu a Chamada Pública MEC/SETEC Nº 002/2007, tomando por base o modelo proposto pelo Decreto Nº 6.095/2007 da Presidência da República.

As instituições proponentes acreditam que em um modelo de ensino técnico e tecnológico sustentado na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é o caminho efetivo para responder ao desafio colocado pela sociedade de se fazer inclusão social com qualidade de ensino, preenchendo um hiato na oferta de profissionais qualificados para diversos setores como indústria, construção civil, empresas de base tecnológica e agronegócio que têm apresentado um vigoroso crescimento nos últimos anos, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região contemplada.

O ritmo de expansão das inovações tecnológicas tem sido intenso. A previsão é que cada vez mais empresas adotarão processos modernos de produção e gestão. Portanto, a qualificação profissional, via Educação, passa a ser, mais do que uma necessidade, uma exigência do mercado global. Geração e difusão contínuas de conhecimentos científicos e tecnológicos são, também, desafios das instituições de ensino que, respeitando as características e vocações regionais, tenham a visão clara do seu papel na sociedade moderna.

Desta forma, ao se unirem para formar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, as instituições proponentes, todas com reconhecida tradição na formação técnica e tecnológica na área de ciências agrárias, e mais recentemente em outras áreas de conhecimento, tornam claro o avanço que pode ser alcançado no sentido de formar um centro de excelência na educação profissional e tecnológica. A sinergia criada pela junção de esforços virá com o aperfeiçoamento dos processos de gestão e da troca de experiências no campo do ensino, da pesquisa, da extensão e da cultura.

Este Instituto Tecnológico também pode se expandir para atender outras áreas do conhecimento, atendendo as necessidades regionais.

Diante da realidade encontrada hoje, o profissional precisa manter seus conhecimentos atualizados. Há necessidade de um contínuo aperfeiçoamento em técnicas e habilidades, por meio da educação continuada. Isto se aplica ao próprio quadro de servidores das instituições de ensino.

A capacitação continuada, em níveis de pós-graduação, será facilitada com a união dessas instituições, via intercâmbios de docentes e a possibilidade de criação e oferta de programas de mestrado e doutorado no instituto.

O IFSULDEMINAS, atendendo ao disposto na Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, no Decreto nº 5154 de 23 de julho de 2004, Resolução CNE/CBE nº 1 de 21 de janeiro de 2004, Lei 11.788 de 26 de setembro de 2008, na Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, na Resolução CNE/CEB nº 2 de 30 de janeiro de 2012, e na Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, manterá Educação Profissional técnica de nível médio. Atendendo as determinações governamentais, as necessidades sociais e/ou do meio produtivo, o IFSULDEMINAS poderá rever, periodicamente, sua oferta de ensino. Caberá aos órgãos: Colegiado de Curso, Colegiado Acadêmico de Câmpus (CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN) e Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) emitirem pareceres sobre a implantação e/ou extinção de cursos e ao CONSUP sua autorização e/ou extinção daquele(s) já existente(s), observados os dispositivos legais vigentes.

O IFSULDEMINAS poderá obter colaboração de outras Instituições para o desenvolvimento de suas atividades, assim como prestar serviços e assessoria específicos em sua área de atuação.

## 1.1. IFSULDEMINAS - Reitoria

### Quadro 01 – identificação do IFSULDEMINAS

Nome do Instituto <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>					CNPJ <b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente <b>Sérgio Pedini</b>					
Endereço do Instituto <b>Rua Ciomara Amaral de Paula, 167</b>				Bairro <b>Medicina</b>	
Cidade <b>Pouso Alegre</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37550-000</b>	DDD/Telefone <b>35 34496150</b>	DDD/Fax <b>35 34496150</b>	E-mail <b>reitoria@ifsuldemin as.edu.br</b>
Nome da Entidade Mantenedora <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC</b>					CNPJ <b>00.394.445/0532 - 13</b>
Nome do Dirigente <b>Marco Antônio de Oliveira</b>					
Endereço da Entidade Mantenedora <b>Esplanada dos Ministérios, Bloco L, 4º Andar – ED SEDE</b>				Bairro <b>Asa Norte</b>	
Cidade <b>BRASILIA</b>	UF <b>DF</b>	CEP <b>70047-902</b>	DDD/Telefone <b>61 2022-8597</b>	DDD/Fax	E-mail <b>setec@mec.gov.br</b>
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>					

## 1.2. IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho

### Quadro 02 – Identificação do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho</b>				CNPJ <b>10.648.539/0002-96</b>	
Nome do Dirigente <b>Luiz Carlos Machado Rodrigues</b>					
Endereço do Instituto <b>Rodovia Muzambinho, km 35</b>			Bairro <b>Morro Preto</b>		
Cidade <b>Muzambinho</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37890-000</b>	DDD/Telefone <b>(35) 3571-5050</b>	DDD/Fax <b>(35) 3571-5051</b>	E-mail <b>gabinete@muz.ifsuIdeminas.edu.br</b>

## 2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática foi criado em 1998, sendo oferecido no período noturno, como Técnico Pós-médio, para ingressantes que já concluíram o ensino médio.

Desde a criação do curso, a Instituição conta com a parceria da Prefeitura Municipal de Muzambinho, que colabora com a contratação de docentes que atuam no curso.

Em 2008, a Instituição passou a oferecer o curso Técnico em Informática em Concomitância Interna com o Ensino Médio, funcionado em período integral.

A partir de 2010, conforme ocorreu com todos os cursos técnicos concomitantes do IFSULDEMINAS, houve a sua transformação, passando a ser oferecido na forma de curso Técnico Integrado com o Ensino Médio. O curso técnico pós-médio continua sendo ofertado com nova nomenclatura de Técnico Subsequente.

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio visa preparar profissionais capazes de realizar atividades de análise, desenvolvimento e manutenção de sistemas, montagem e manutenção de hardware e de tecnologias de transmissão de dados e informações, sempre visando a aplicação da

informática na produção e gestão de bens, serviços e conhecimentos. O aluno cursa também os conteúdos do Ensino Médio integrado com as habilidades técnicas, recebendo ensino de qualidade para, ao final do curso, poder optar entre o mercado de trabalho ou a continuação de seus estudos.

## 2.1 Identificação do Curso

<b>Nome do curso:</b>	Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
<b>Modalidade:</b>	Integral
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação
<b>Local de funcionamento:</b>	IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho Rodovia Muzambinho, km 35 Bairro: Morro Preto
<b>Ano de implantação:</b>	2008
<b>Habilitação:</b>	Técnico em Informática
<b>Turno de funcionamento:</b>	Diurno
<b>Número de vagas oferecidas:</b>	60
<b>Forma de ingresso:</b>	Processo seletivo
<b>Periodicidade de oferta:</b>	Anual
<b>Carga horária total:</b>	4.083 horas
<b>Horas aulas</b>	45 minutos
<b>Estágio Curricular</b>	240 horas

## 3. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho está localizado na região Sul do Estado de Minas Gerais, Estrada de Muzambinho – Km 35 – Bairro Morro Preto, a 5 km da sede do município de Muzambinho. E vem exercendo forte influência sobre aproximadamente 60 cidades a seu entorno.

O IF Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, como instituição de Educação Tecnológica, deve assumir o papel de estimular o desenvolvimento



regional, difundindo tecnologias e formando cidadãos comprometidos com a realidade onde estão inseridos.

O avanço científico e tecnológico, as mudanças no cenário educacional nacional, o impacto das novas tecnologias nas mais diversas áreas e a necessidade de formar profissionais que atendam a essa demanda, principalmente no contexto regional em que a Instituição está inserida, justificam o curso.

O egresso do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem a possibilidade de, após a conclusão do mesmo, prosseguir seus estudos em Educação de Nível Superior em área afim, já que o Campus Muzambinho oferece o Curso Bacharelado em Ciência da Computação, observando assim o que prescreve a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - no que tange à questão do acesso e continuidade da formação.

Somando-se a realidade exposta aos objetivos da educação preconizada nos Institutos Federais, que visam à formação omnilateral dos estudantes, através da integração de práticas profissionalizantes com a formação humana e cidadã, justifica-se a oferta do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo geral**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio visa formar o aluno integrando os conhecimentos adquiridos no ensino fundamental com a informática, sempre buscando aprimorá-lo como pessoa humana e cidadão. O curso deverá propiciar aos alunos o desenvolvimento de competências e habilidades características do perfil egresso.

### **4.2. Objetivos específicos**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem como objetivos específicos:

- Atender a demanda regional por profissionais de nível técnico em informática;

- Formar técnicos em informática capazes de analisar, projetar, implementar e manter sistemas de informação;
- Oferecer suporte a equipamentos de hardware, redes e software, priorizando atividades laborais seguras, que evitem perdas de produtos e equipamentos;
- Formar técnicos em informática com possibilidades reais de continuarem os estudos, ao mesmo tempo em que exercem atividades profissionais qualificadas.

## **5. DOS REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

A seleção de candidatos ao ingresso no curso deverá ser realizada mediante Exame de Seleção adotado pelo IFSULDEMINAS, podendo ingressar por processo seletivo para ocupação de vagas regulares e remanescentes, transferência *ex officio* e outras formas conforme a legislação vigente e resoluções internas do CONSUP.

O processo seletivo será divulgado por meio de Edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições, sistemática do processo, turno e número de vagas ofertadas.

Para as vagas de ingresso no IFSULDEMINAS serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira e aquelas de ampla concorrência. Para inscrever-se em curso técnico integrado ao ensino médio oferecido pelo IFSULDEMINAS, o candidato deverá ter concluído, no máximo, o Ensino Fundamental, conforme previsto no edital de seleção.

O candidato que já tiver concluído o ensino médio terá somente a possibilidade de matricular-se no PROEJA, caso haja vaga ociosa.

A matrícula ou rematrícula - que é o ato pelo qual o discente vincula-se ao IFSULDEMINAS, e deverá ser efetuada de acordo com a norma interna empregada pelo câmpus. Para tanto, os períodos de matrícula e de rematrícula serão previstos em calendário acadêmico, conforme Resolução CONSUP 047/2012. Desta forma, os discentes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo cada câmpus promover ampla divulgação.

O trancamento da matrícula poderá ser realizado pelo discente ou seu

representante legal, se menor de 18 anos, a partir do segundo módulo/período do curso. Não será permitido o trancamento de matrícula em disciplinas isoladamente.

O trancamento de matrícula dar-se-á impreterivelmente pelo período máximo de um semestre para cursos de 12 meses e de dois semestres consecutivos e por uma única vez, para cursos acima de 12 meses de duração, devendo o discente renovar a matrícula no prazo determinado.

A reativação da matrícula somente poderá ocorrer para o início do semestre letivo, no período destinado à matrícula, conforme data informada no calendário letivo.

O discente, ao ser reintegrado ao curso, deverá acompanhar o Projeto Pedagógico do Curso que está vigente, desde que o curso esteja ativado na instituição.

Caso o curso seja extinto ou não seja ofertado, o câmpus não se responsabiliza e nem se obriga ao enquadramento de discentes que retornaram após o trancamento de matrícula.

O discente que não reativar sua matrícula no período estipulado será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na instituição.

No ato da rematrícula, o discente não poderá estar em débito com a biblioteca ou qualquer outro material/documento da ou para a instituição. Além disso, o candidato com direito à matrícula deverá efetua-la no prazo previsto pelo edital do processo seletivo.

Deverá a instituição emitir o comprovante de matrícula, de rematrícula para o estudante.

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

### **6.1. Perfil de Conclusão da Habilitação Profissional:**

O profissional egresso deve possuir uma base sólida de conhecimentos tecnológicos e ser capaz de identificar e aplicar tais conhecimentos de forma profissional e ética em processos que envolvem informações de interesse das organizações e/ou da sociedade como um todo.

### **6.1.1 Competências Gerais**

- Analisar as características econômicas, sociais e tecnológicas da área para implementar as atividades específicas necessárias.
- Planejar, organizar, implantar e monitorar empreendimentos que envolvem informática.
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social;
- Saber trabalhar em equipe;
- Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- Exercer liderança;
- Posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas.
- Desenvolver mecanismos de aplicação da informática nas atividades mercadológicas.

### **6.1.2. Competências Específicas**

O profissional deve construir as seguintes competências:

- Participar de atividades de análise, modelagem computacional e desenvolvimento de sistemas;
- Elaborar e criar o design para páginas web, cartazes, folders, banners, etc;
- Criar e manter de páginas Web estáticas e dinâmicas;
- Instalar, operar e dar manutenção em redes locais de computadores de pequeno e médio porte;
- Montar e manter um computador pessoal;
- Lecionar cursos de aplicativos e sistemas operacionais a pessoas interessadas em operar o computador;
- Utilizar softwares aplicativos e utilitários;
- Aplicar conceitos de algoritmos e técnicas de programação;
- Executar ações de suporte técnico aos usuários;

### **6.2. Perfil de Conclusão da Qualificação Profissional**

A configuração do perfil profissional da qualificação de nível técnico contemplará as competências específicas da área cursada.

### **6.3 Atuação**

O Técnico em Informática formado no IFSULDEMINAS campus Muzambinho, embasado em concretos conhecimentos científicos, tecnológicos e de gestão, é o profissional habilitado a atuar junto as instituições e empresas, como empreendedor autônomo ou não, buscando, através de instrumentos e potencialidades específicas, a eficiência e eficácia dos processos de informatização no seu local de trabalho, visando aos princípios éticos, a segurança e a garantia de serviços e produtos a ele delegados.

Ao concluir o curso, o profissional poderá trabalhar com aplicativos de controle de informação, aplicar treinamento de informática, dar suporte técnico a computadores, elaborar e implementar sistemas computacionais. Apresentará um conjunto de competências que permitirão a sua atuação na elaboração e execução de projetos de sistemas de informação em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais.

## **7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

A organização curricular do Curso observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, alterada pela Lei nº 11.741/2008 e nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFSULDEMINAS.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio é estruturado em 03 (três) anos, correspondendo cada um a 02 (dois) semestres letivos em regime integral. No que se refere a Parte Profissionalizante, as aulas ministradas tem duração de 45 minutos cada. A aulas do Ensino Médio por sua vez tem duração de 55 minutos cada.

A fórmula a seguir expressa como é realizado o cálculo de cada disciplina para a Parte Profissionalizante e para o Ensino Médio. :

**Parte Profissionalizante – Exemplo: Disciplina de Sistemas Operacionais**

1º Módulo

Nº aulas = 3 aulas/semana

Duração da aula = 45 minutos

Nº de semanas no ano = 40

$$\text{Horas} = \frac{\text{aulas} \times \text{semanas} \times \text{duração}}{\text{hora}}$$

$$\text{Horas} = \frac{3 \times 40 \times 45}{60} = 90 \text{ horas}$$

**Núcleo Básico – Exemplo: Disciplina de Educação Física**

1º Módulo

Nº aulas = 1 aula/semana

Duração da aula = 55 minutos

Nº de semanas no ano = 40

$$\text{Horas} = \frac{\text{aulas} \times \text{semanas} \times \text{duração}}{\text{hora}}$$

$$\text{Horas} = \frac{1 \times 40 \times 55}{60} = 37 \text{ horas}$$

Dessa forma, a carga horária total da Parte Profissionalizante é de 1.350 horas, do Núcleo Básico e da Parte Diversificada de 2.493 horas. Soma-se a estas cargas horárias, a carga horária do Estágio Supervisionado que é de 240 horas, totalizando 4.083 horas.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional técnica de Nível Médio (CEB/CNE/MEC 2012) em seu art. 12 parágrafo III :

Os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à Educação Básica deverão permear o currículo dos cursos técnicos de nível médio, de acordo com as especificidades dos mesmos, como elementos essenciais para a formação e o desenvolvimento profissional do cidadão;

Portanto, os componentes que integram o núcleo básico e diversificado, serão desenvolvidos em uma carga horária de 2.493 horas e abrangem às áreas de: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias (Língua Portuguesa e Literatura, Arte e Educação Física); Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias (Matemática, Química, Física e Biologia); Ciências Humanas e suas Tecnologias (História, Geografia, Filosofia e Sociologia) e da parte diversificada, Língua Estrangeira – Inglês e Espanhol e Libras (Língua Brasileira de Sinais). A Parte Profissionalizante em Informática totaliza 1350 horas e abrange as áreas de Análise de Sistemas, Aplicativos para Escritório, Banco de Dados, Empreendedorismo e Projetos Práticos I, Empreendedorismo e Projetos Práticos II, Empreendedorismo e Projetos Práticos III, Linguagens de Programação I, Linguagens de Programação II, Linguagens de Programação III, Linguagens de Programação IV, Montagem e Manutenção de Computadores, Robótica, Redes de Computadores, Sistemas Operacionais, Web Design I e Web Design II.

### **7.1. Componentes Curriculares**

A seguir, os componentes curriculares do Núcleo Básico em ordem alfabética:

- Arte
- Biologia
- Educação Física
- Filosofia
- Física
- Geografia
- História
- Língua Portuguesa e Literatura
- Matemática
- Química
- Sociologia

Os componentes curriculares do Núcleo Diversificado citado separadamente:

- Língua Estrangeira – Inglês
- Língua Estrangeira – Espanhol
- Libras – Língua Brasileira de Sinais

Os componentes curriculares do Núcleo Profissional em ordem alfabética:

- Análise de Sistemas
- Aplicativos para Escritório
- Banco de Dados
- Empreendedorismo e Projetos Práticos I
- Empreendedorismo e Projetos Práticos II
- Empreendedorismo e Projetos Práticos III
- Linguagens de Programação I
- Linguagens de Programação II
- Linguagens de Programação III
- Linguagens de Programação IV
- Montagem e Manutenção de Computadores
- Redes de Computadores
- Robótica
- Sistemas Operacionais
- Web Design I
- Web Design II

## 7.2. A Estrutura Curricular do Curso

A Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado encontra-se dividida em duas partes: 1) Parte Profissionalizante em Informática, Disciplinas do Ensino Médio e Parte Diversificada.

### Primeiro Ano – Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio

Áreas	Componentes	Horas
-------	-------------	-------



<b>Parte Profissionalizante em Informática</b>	Sistemas Operacionais	90
	Aplicativos para Escritórios	90
	Montagem e Manutenção de Computadores	90
	Linguagens de Programação I	120
	Empreendedorismo e Projetos Práticos I	60
<b>Total</b>		<b>450</b>
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa/Literatura	147
	Arte	37
	Educação Física	37
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	Geografia	73
	História	73
	Filosofia	37
	Sociologia	37
<b>Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias</b>	Química	73
	Biologia	73
	Física	73
	Matemática	110
<b>Parte Diversificada</b>	Língua Estrangeira - Inglês	73
<b>Total</b>		<b>843</b>

### Segundo Ano – Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio

Áreas	Componentes	Horas
<b>Parte Profissionalizante em Informática</b>	WebDesign I	60
	WebDesign II	60
	Banco de Dados	60
	Redes de Computadores	90
	Linguagens de Programação II	90
	Empreendedorismo e Projetos Práticos II	90
<b>Total</b>		<b>450</b>
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa/Literatura	147
	Arte	37
	Educação Física	37
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	Geografia	73
	História	73
	Filosofia	37
	Sociologia	37
<b>Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias</b>	Química	73
	Biologia	73
	Física	73
	Matemática	110

<b>Parte Diversificada</b>	Língua Estrangeira - Inglês	73
<b>Total</b>		<b>843</b>

### Terceiro Ano – Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio

<b>Áreas</b>	<b>Componentes</b>	<b>Horas</b>
<b>Parte Profissionalizante em Informática</b>	Robótica	60
	Análise de Sistemas	60
	Linguagens Programação III	120
	Linguagens de Programação IV	120
	Empreendedorismo e Projetos Práticos III	90
<b>Total</b>		<b>450</b>
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias</b>	Língua Portuguesa/Literatura	147
	Arte	37
	Educação Física	37
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias</b>	Geografia	73
	História	73
	Filosofia	37
	Sociologia	37
<b>Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias</b>	Química	73
	Biologia	73
	Física	73
	Matemática	110
<b>Parte Diversificada</b>	Língua Estrangeira – Espanhol	37
<b>Total</b>		<b>807</b>


<b>Parte Optativa</b>	Libras – Língua Brasileira de Sinais	73
-----------------------	--------------------------------------	----


### Total – Ensino Médio, Parte Profissionalizante em Informática e Estágio Supervisionado

Carga Horária do Ensino Médio e Parte Diversificada	2493 horas
Carga Horária do Ensino Técnico	1350 horas
Estágio Supervisionado	240 horas
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>4083 horas</b>

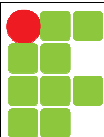
## 7.3 Ementário

## Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio – 1º ANO

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
	Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Sistemas Operacionais		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	1º
<b>Ementa</b>		
<p>Elementos dos sistemas operacionais para uso doméstico ou empresarial. Software Livre e Proprietário. Sistema operacional Windows: fundamentos, principais aplicativos e ferramentas. Sistema operacional Linux: fundamentos, comandos em Shell Linux, principais aplicativos e ferramentas. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ALMEIDA, Marcus Garcia de. <b>Sistema Operacional 1</b>. Editora: Brasport. 1999.</p> <p>DANESH, Arman . <b>Dominando o Linux - A Bíblia</b>. Editora: Makron Books, 2000.</p> <p>OLSEN, Diogo Roberto . <b>Sistemas Operacionais</b>. Editora: Livro Técnico S/A, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CHRISTIAN, Kaare. <b>Como Funciona o Windows</b>. Editora: Quark do Brasil Ltda, 1994.</p> <p>HILL, B. M. <b>Livro Oficial do Ubuntu</b>. 2 ed., Bookman, 2008.</p> <p>JARGAS, Aurélio Marinho. <b>Shell Script Profissional</b>. Editora: Novatec, 2008.</p> <p>NEMETH, Evi; HEIN, Trent R.; SNYDER, Garth. <b>Manual Completo do Linux - Guia do Administrador</b>. Editora: Pearson Education, 2007.</p> <p>NEVES, Júlio Cezar. <b>Programação Shell Linux</b>. 7ª ed. Editora: Brasport, 2008.</p>		

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
	Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Aplicativos para Escritórios		

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	1°
<b>Ementa</b>		
<p>Editor de textos: criar documentos usando os recursos de formatação, tabelas, cabeçalho e rodapé, figuras e recursos avançados de editores de textos. Apresentações Eletrônicas: criar animações de slides utilizando recursos avançados de ferramentas de edição de slides. Planilhas Eletrônicas: criar planilhas eletrônicas com os mais variados cálculos para facilitar o trabalho do dia-a-dia; formatações, gráficos, filtros e funções, formatação condicional e macros. Banco de dados: criação e manipulação de dados, formatações, registrar e manter informações, tabelas e registros, relações entre as tabelas, consultas, criação de formulários, relatórios usando assistente. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MANZANO, José Augusto N. G. <b>BrOffice.Org 3.2.1</b>. 1ª Edição São Paulo: Editora Érica Ltda, 2010.</p> <p>SILVA, Mário Gomes da. <b>Informática : Terminologia básica : Microsoft Windows XP, Microsoft Word 2003, Microsoft office Excel</b>. Ed. Érica, 4ª edição. 2007.</p> <p>ROCHA, Tarcízio. <b>Openoffice.org2.0 – base – Conhecendo e Aplicando</b>. Ed. Ciência Moderna, 2006. 214 páginas.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>JUNIOR, Vanderlei A. dos Santos, <b>BrOffice Writer 3 para usuários</b>. People Educação: Campinas/SP, 2011.</p> <p>JUNIOR, Vanderlei A. dos Santos, <b>BrOffice Impress 3 para usuários</b>. People Educação: Campinas/SP, 2011.</p> <p>JUNIOR, Vanderlei A. dos Santos, <b>BrOffice Calc 3 para usuários</b>. People Educação: Campinas/SP, 2011.</p> <p>JUNIOR, Vanderlei A. dos Santos, <b>BrOffice Calc Avançado 3 para usuários</b>. People Educação: Campinas/SP, 2011.</p> <p>JUNIOR, Vanderlei A. dos Santos, <b>BrOffice Base 3 para usuários..</b> People Educação: Campinas/SP, 2011.</p>		

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Montagem e Manutenção de Computadores

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	1°

**Ementa**

Apresentar o funcionamento do hardware e seu funcionamento básico, tipos de gabinetes, conexões elétricas, placas-mãe, memórias, CPU e seu funcionamento básico, sistemas de ventilação, overclocking e seus riscos, HD, configurações diversas, formatação, instalação do S.O. Manutenção preventiva e corretiva. Reconhecimento físico do hardware com montagem e configuração. Reconhecimento físico do software com particionamento, instalação e configuração. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade de tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ARTHUR, V. G.; Jansen, B; Montagem e Manutenção de microcomputadores. 1ª Ed. Editora: People, 2009.

MORIMOTO, C. E. **Hardware: O guia definitivo**. 2ª Ed. Editora: Meridional, 2007.

TORRES, G.; **Hardware: Curso Completo**. 3ª Ed. Editora: NovaTerra, 2010.

**Bibliografia Complementar**

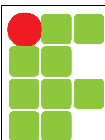
MONTEIRO, M. M; **Introdução a Organização de Computadores**. 4ª Ed. Editora: LTC, 2002.

PATTERSON, D. A; Hennessy, J. L; **Organização e Projeto de Computadores: Interface Hardware/Software**. 3ª Ed. Editora: Campus, 2005.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5ª Ed. Editora: Makron Books, 2002.

TANENBAUM, A. S; **Organização Estruturada de Computadores**. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

CHRISTIAN, Kaare. **Como Funciona o Windows**. Editora: Quark do Brasil Ltda, 1994.



TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Linguagens de Programação I

Carga horária	Aulas Semanais	Ano Letivo
120 h	04	1°

**Ementa**

Conceito e desenvolvimento de algoritmos. Implementação de programas em linguagem de programação. Estrutura sequencial, condicional, de repetição. Estruturas Homogêneas e estruturas heterogêneas. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++**. São Paulo: Prentice Hall, 2002 355 p.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2005. 384 p. ISBN 85-7522-073-X.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação: Teoria e Prática**. Ed. Novatec, 2006. 384 pág.

**Bibliografia Complementar**

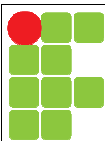
FARRER, Harry et.al **Algoritmos Estruturados**. 3ª Edição. Belo Horizonte: Editora LTC.

FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ª Edição, Editora Makron Books, 2005.

SALIBA, Walter Luiz Caram. **Técnicas de Programação**. Makron Books, 1992.

ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David. **A Linguagem de Programação Java**. Ed. Bookman. 800 páginas.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. 9. ed. Ed. BOOKMAN, 2011.



TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo e Projetos Práticos I		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
60 h	02	1°
<b>Ementa</b>		
<p>Principais conceitos e características de empreendedorismo. Histórico do empreendedorismo. Empreendedorismo, empreendimento e empresa; oportunidade de negócios, criatividade e visão empreendedora; formação e desenvolvimento de empreendedores; o perfil do empreendedor de sucesso; planejamento, ferramentas de gestão e avaliação de empreendimentos; a oferta de trabalho e a iniciativa empreendedora; políticas e estratégias competitivas para os empreendimentos emergentes; órgãos e instituições de apoio à geração de empreendimentos inovadores; elaboração de planos de negócios. A história e cultura afro-brasileira e indígena e meio ambiente, serão trabalhados maneira transversal em consonância com os temas destacados. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>1. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostu;MACEDO, Marcelo;LABIAK JUNIOR, Silvestre . <b>Empreendedorismo</b>. Ed. Livro Técnico S/A, 2010.</p> <p>2. GARCIA, Luiz F. <b>Formação Empreendedora na Educação Profissional: capacitação a distância de professores para o empreendedorismo</b>. Florianópolis : LER, 2000.</p> <p>3. FERRARI, Roberto. <b>Empreendedorismo para Computação : Criando Negócios de Tecnologia</b>. Ed. Elsevier, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DRUCKER, Peter. <b>Inovação e Espírito Empreendedor</b>. 1ª edição. 6ª reimpressão. Thomson, 2001.</p> <p>LOJKING, Jean. <b>A Revolução Informacional</b>. Editora Cortez, 1999.</p> <p>MASIEIRO, Paulo C. <b>Ética em Computação</b>.São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo. 2005.</p> <p>AQUINO, Carlos T. E. <b>Introdução ao Empreendedorismo</b>. Campinas/SP.,Ed. People,Sistema de Ensino –People Educação, 55p.2011. (<a href="http://www.pleopeedu.com.br">www.pleopeedu.com.br</a>).</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando idéias em negócios</b>. 2.ed. Rio de Janeiro:Campus, 2001.</p>		

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Língua Portuguesa e Literatura

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
147 h	04	1°

**Ementa**

A Língua Portuguesa como meio de expressão oral e escrita, servindo como veículo de informação e aquisição de conhecimentos multidisciplinares. Estruturas baseadas na competência de apreender textos como construção de conhecimento em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação das áreas de Linguagem (Língua Portuguesa e Literatura). Aquisição e valoração de conceitos artísticos, literários, estruturais e linguísticos que compõem a Língua. Segundo os PCNS, permitir aos alunos a escolha da forma de fala e escrita a utilizar, considerando as características e condições do contexto de produção, estudando-se variados gêneros textuais, sobretudo os dos tipos injuntivo e narrativo; saber adequar os recursos expressivos, a variedade de língua e o estilo às diferentes situações comunicativas, reconhecendo aspectos gramaticais da língua portuguesa tais como substantivos, adjetivos, artigos e numerais; saber coordenar satisfatoriamente o que fala ou escreve e como fazê-lo; saber que modo de expressão é pertinente em função de dada intenção enunciativa, o contexto e os interlocutores a quem o texto se dirige. Para o conhecimento da cultura brasileira, faz-se importante o estudo da literatura em língua portuguesa do Brasil Colônia. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Vol. 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010

AMARAL, Emília, ET. AL. **Novas palavras**. Vol. 1. São Paulo: Ed. FTD, 2005

CEREJA, Willian Roberto e MAGALHAES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Vol. 1 São Paulo: Atual Editora, 2011

**Bibliografia Complementar**

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª. edição. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2010


DIONÍSIO, Angela Paiva, ET. AL. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2005

FARACO e MOURA. **Língua, Literatura e Redação. Volume 1**. São Paulo: Ed. Ática, 2010




HOUAISS, Antônio. **Dicionário de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2010

TERRA, Ernani. **Curso de gramática**. São Paulo: Ed. Scipione, 2012

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina: Arte</b>		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	1°
<b>Ementa</b>		
<p>Desenvolver o conhecimento das linguagens: artes visuais, dança, teatro, música e artes audiovisuais em diferentes tempos históricos, utilizando ferramentas tecnológicas variadas. Apreciar produtos de Arte em suas várias linguagens: conceituando a Arte, conhecendo a importância da Arte na história do homem com suas transformações, desenvolvendo o gosto estético, físico, intelectual, emocional e perceptivo através de atividades artísticas como teatro, música e dança, assim fazendo a compreensão e contextualização da Arte como criação e manifestação sociocultural e histórica. Nas oficinas utilizar expressões artísticas e diferentes materiais com técnicas relacionadas ao ensino de Arte. Trabalhar a História e Cultura Afro-brasileira e Indígena por meio da criação de oficinas e apresentações. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>PROENÇA, Graça. <b>História da Arte</b>. São Paulo, Ática. 17ª edição, 3ª impressão, 2008, volume único.</p> <p>CUMMING, Robert. <b>Para Entender a Arte</b>. Ática, 1996, volume único.</p> <p>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. <b>CBC conteúdos básicos comuns. Proposta Curricular</b>.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CANTELE, Bruna; CANTELE LEONARDI, Angela. <b>Arte Linguagem Visual</b>. Editora IBEP, volume 1 e 2.</p> <p>GUEDES DE OLIVEIRA, Malaí. <b>Hoje é dia de arte</b>. IBEP. Volume 1, 2, 3 e 4.</p> <p>VALADARES, Solange ; DINIZ, Célia. <b>Arte no cotidiano escolar</b>, Editora Fapi, 4ª edição.</p>		


JEANDOT, N. **Explorando o universo da música**. São Paulo: Scipione, 1997.

MARIA HONORIO, Cintia; **Arte & Caminhos**. Metodologia. Curitiba: Base editorial.


	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Educação Física		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	1°
<b>Ementa</b>		
<p>A observação na maturação pubertária. O desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e de princípios democráticos do aluno, a partir das questões relativas à cultura corporal. Orientação sistemática da saúde corporal e psicológica. Aplicação de testes de avaliação física; Medição antropométrica; Anamnese; Princípios sobre qualidade de vida. O papel do professor de educação física no Ensino Médio. Iniciação do Voleibol: Histórico. Fundamentos: toques, manchetes, saques, bloqueios, cortadas, regras. Sistemas defensivos. Sistemas ofensivos. Treinamento e prática de jogo. Iniciação ao Basquetebol: Histórico. Fundamentos: drible, passes, arremessos, bandeja. Sistemas defensivos e ofensivos. Treinamento e prática do jogo. Noções de anatomia e fisiologia dentro dos esportes. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MCARDLE, William D.; KATC, Frank I. <b>Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano</b>. 4 ed. Rio de Janeiro, 1998.</p> <p>TANI, Go; MANOEL, Edson J.; KOKUBUN, Edson, et al. <b>Educação Física Escolar; Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista</b>. São Paulo: EPU, 1988.</p> <p>MEDINA, João Paulo. <b>A Educação Física cuida do corpo e da mente</b>. Campinas: Papirus 23 ed. 2007</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>WEINER, Jurgen. <b>Treinamento ideal</b>. Rio de Janeiro: Record, 1997.</p> <p>TEIXEIRA, Hudson. <b>Educação Física e desportos</b>. São Paulo: Saraiva, 1997.</p> <p>TUBINO, Manuel G. <b>Metodologia do treinamento científico</b>. Rio de Janeiro: BRASA, 1997.</p>		

GUEDES, Dartagnan Pinto e Guedes, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina (PR).

STUBBS, Ray. **O Livro dos esportes**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira


	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Geografia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	1°
<b>Ementa</b>		
<p>A disciplina de Geografia do primeiro ano do ensino médio, desenvolverá um programa que buscará associar a globalização à um conjunto de desdobramentos locais, regionais e nacionais, de forma a que o educando tenha acesso a momentos significativos de reflexão sobre a realidade em que vivemos e assuma um posicionamento crítico frente a ela. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GUERINO, Luiza Angélica – <b>Geografia: A dinâmica do Espaço Brasileiro</b>. Coleção Projeto Eco, Vol. 2. 1ª Ed., Curitiba: Editora Positivo, 2010.</p> <p>IBGE. <b>Atlas Geográfico Escolar</b>. 4ª Ed. Rio de Janeiro, 2007.</p> <p>VESENTINI, José Willian. <b>Brasil: Sociedade &amp; Espaço</b>. 2ª Ed., São Paulo: Ática, 1994.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Scipione, 2012.</p> <p>LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Saraiva 2012.</p> <p>COELHO, Maria de Amorim. <b>Geografia Geral: O espaço natural e econômico</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>TAMDJIAN, James Omy. <b>Geografia Geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço</b>. São Paulo: FTC, 2004.</p>		

ALMEIDA, Maurício. **Geografia Global**. 1ª Ed. 3 volumes. São Paulo: Escala Educacional, 2010.


	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> História		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	1º
<b>Ementa</b>		
<p>A partir de textos didáticos, fontes escritas e materiais áudio-visuais de conteúdo histórico, a disciplina pretende desenvolver reflexão crítica acerca dos períodos e processos históricos estudados (Pré-História, Antiguidade, Idade Média). Objetiva-se problematizar as noções de história, tempo, sociedade, cultura, economia e política. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CAMPOS, Flavio de; CLARO, Regina. <b>A Escrita da História</b>. Editora Educacional. São Paulo. 2010.</p> <p>ABREU, M; SOIHET, R. (orgs.). <b>Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia</b>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. <b>História – Volume Único</b> (Ensino Médio). Editora Saraiva, Livreiros Editores, São Paulo, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CARVALHO, José Murilo de. <b>Os Bestializados. O Rio de Janeiro e a República que não foi</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.</p> <p>HOBSBAWM, E. <b>A Era do Capital</b>. 1848-1875. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.</p> <p>NOVAIS, Fernando Antônio. <b>Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial (1777-1808)</b>. São Paulo: Hucitec, 1981.</p> <p>VICENTINO, Cláudio. <b>“História para o ensino médio: história geral e do Brasil”</b></p>		

/ Cláudio Vicentino, Gianpaolo Dorigo; ilustrações Cassiano Roda – São Paulo: Scipione, 2005.


MELLO, Leonel Itaussu Almeida, 1945 – “**História moderna e contemporânea**”/ Leonel Itaussu A. Mello, Luís César Amad Costa. – São Paulo: Scipione, 1999.

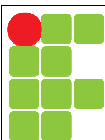
	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Filosofia		
<b>Carga horária</b> 37 h	<b>Aulas Semanais</b> 01	<b>Ano Letivo</b> 1°
<b>Ementa</b>		
<p>O nascimento da cultura ocidental no contexto Grego e Romano. A concepção mítica, lógica e poética como perspectiva de fundo da tradição ocidental. A educação do homem grego em sua função ética, política, religiosa e estética. Exercício de leitura e construção discursiva na prática filosófica. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ARANHA, M. L. de A; MARTINS, M .H .P. <b>Filosofando. Introdução à filosofia.</b> 4ª. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>MORAES, R. de <b>Filosofia da ciência e da tecnologia.</b> 7ª. Edição. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>MONDIN, B. <b>Introdução à filosofia - Problemas sistemas e autores.</b> 3a. Ed. S.P.: Edições Pulinas, 1980.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>REALE, G. ANTISERI, D. <b>História da filosofia, vol. I, II, III.</b> 3ª. Edição. São Paulo: Paulus, 1990.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 1997.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Textos básicos de ética de Platão à Foucault.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 2007.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Textos básicos de linguagem de Platão à Foucault.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 2010.</p>		

TOURINHO, C. D; SEMERARO, G. (coord) **Saber fazer filosofia - Da antiguidade à idade média**. Aparecida: Ideias e Letras, 2010.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
	Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051		
<b>Disciplina:</b> Sociologia			
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>	
37 h	01	1°	
<b>Ementa</b>			
<p>As ciências sociais e o cotidiano. A sociologia como ciência da sociedade. A modernidade e a sociologia. Conhecimento científico e outras formas de conhecimento. O método científico. Relação indivíduo e sociedade. Sociedades, comunidades e grupos. Organização do trabalho. Transformações sociais e mudanças de mentalidade. Cultura e sociedade. Sociologia como conhecimento de culturas e sociedades. O processo de socialização. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia</b>. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.</p> <p>FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. <b>Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia</b>. Rio de Janeiro: LCT, 2008.</p> <p>DURKHEIM, Émile. <b>Educação e sociologia</b>. Lisboa: Edições 70, 2011.</p> <p>WEBER, Max. <b>Ensaio de sociologia</b>. Rio de Janeiro: LCT, 2010.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1993.</p> <p>BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, M. G. M. de; QUINTANERO, T. <b>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber</b>. Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>DURKHEIM, Émile. <b>As regras do método sociológico</b>. São Paulo: Edipro, 2012.</p> <p>LÖWY, Michel. <b>As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento</b>. São Paulo: Cortez, 2009.</p>			

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Química		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	1°
<b>Ementa</b>		
<p>Estudo dos aspectos macroscópicos e dos diferentes modelos de constituição da matéria. <b>Características gerais dos princípios elementos químicos e sua sistematização na tabela periódica moderna.</b> Estrutura e propriedades dos compostos inorgânicos e suas correlações. Características e formalização simbólica das transformações químicas. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
REIS, Martha. <b>Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia</b> . Volume 1. Editora FTD, 2010.		
FELTRE, R. <b>Química</b> . Volume 1. 7ª Edição. Editora Moderna, 2008.		
SALVADOR, U. <b>Química Geral</b> . Volume 1. Editora Saraiva, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CARVALHO, G. C. de. <b>Química Moderna</b> . Volume único. Editora Scipione. 1997.		
SANTOS, W.L.P dos & MÓL, G. de S (coord.). <b>Química e Sociedade</b> . Volume único, ensino médio. 1ª edição. Editora Nova Geração, 2008.		
COVRE, G. J. <b>Química Total</b> . Volume 1. Editora FTD, 2001.		
RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . Volume 1. 2ª edição. Pearson Education do Brasil, 1994.		
ATKINS, P.; LORETTA J.; <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . Volume único. 3ª edição. Editora Bookman, 2003.		

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Biologia**Carga horária**

73 h

**Aulas Semanais**

02

**Ano Letivo**

1°

**Ementa**

Estudo dos seres vivos; Características dos seres vivos; Bioquímica celular: Água e sais minerais; Carboidratos; Lipídios; Proteínas; Vitaminas; Ácidos nucleicos; Síntese de Proteínas; Citologia; A estrutura da célula; Envoltórios celulares; Citoplasma; Organelas citoplasmáticas; Núcleo celular; Divisão celular: Mitose; Meiose. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ALBERTS, B et al. **Biologia Molecular da célula**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GEWANDSZNAJDER, F., LINHARES, S., **Biologia**. Volume Único. 1ª Edição. Editora Ática. São Paulo, 2008.

LAURENCE, J. 2005. **Biologia: ensino médio**. Ed. Nova Geração, 1ª ed.

**Bibliografia Complementar**

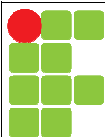
FERRI, M.G. 1983. **Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia)**. Ed. Nobel, 15ª ed.

HICKMAN Jr., C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. 2004. **Princípios Integrados de Zoologia**. Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed.

LAURENCE, J. 2005. **Biologia: ensino médio**. Ed. Nova Geração, 1ª ed.

LINHARES, S. & Gewandsznajder, F. 2005. **Biologia**. Ed. Ática, 1ª ed.

RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & EICHLORN, S.E. 1992. **Biologia Vegetal**. Ed. Guanabara

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051




<b>Disciplina:</b> Física		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	1°
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à Física: Métodos em Física. Medidas de comprimento. Algarismos significativos. Operações com algarismos significativos. Notação científica. Ordem de grandezas. Estudos do movimento uniforme: Posição numa trajetória. Movimento progressivo e retrógrado numa trajetória. Referencial. Velocidade escalar média e velocidade instantânea. Gráfico do movimento uniforme. Estudos do movimento com velocidade escalar variável: Aceleração escalar. Movimento acelerado e retardado. Função horária da velocidade. Movimento uniformemente variado (MUV). Funções horárias do MUV. Velocidade escalar média no MUV. Equação de Torricelli para o MUV. Gráficos do MUV. Movimento vertical no vácuo e descrição matemática. Vetores e Grandezas Vetoriais: Vetores. Noção de direção e sentido, grandezas escalares e grandezas vetoriais. Vetor. Adição Vetorial. Vetor Oposto. Subtração vetorial. Produto de um número real por um vetor. Componente de um vetor. Movimentos Circulares: Grandezas angulares. Espaços angular. Velocidade angular. Aceleração angular. Período e frequência. Movimento circular e uniforme (MCU). Movimento circular uniformemente variado (MCUV). Os Princípios Fundamentais da Dinâmica: Aristóteles, Galileu e Newton. Princípio fundamental da inércia. Inércia. Referências inerciais. Princípio fundamental da dinâmica. Princípio fundamental da Dinâmica. Atrito estático e dinâmico. Peso. Tração. Força centrípeta. Trabalho: Trabalho de uma força constante paralela ao deslocamento. Trabalho de uma força constante não-paralela ao deslocamento. Trabalho de uma força qualquer. Trabalho da Força Peso e da força elástica. Potência e rendimento. Energia: Energia cinética, Energia potencial gravitacional e elástica. Conservação da energia mecânica. Impulso e quantidade de movimento: Impulso de uma força. Quantidade de movimento. Teorema do impulso. Conservação da quantidade de movimento. Choques. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>TORRES, C. M. A.; Ferraro, N. G.; Soares, P. A. T. <b>Física: Ciência e Tecnologia</b>, Vol. 3. . Editora Moderna.</p> <p>XAVIER, C.; Benigno, B. <b>Física: aula por aula</b>, Vol. 3. . Editora FTD.</p> <p>MÁXIMO, A.; Alvarenga, B. <b>Curso de Física</b>, Vol. 3 . Editora Scipione.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física</b>, Vol. 3 . Editora Ática.</p> <p>GRAF: GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. <b>Física</b>. Editora USP.</p>		

PARANÁ, D. N. S., **Física. Volume Único**. Editora Ática.


RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física**. Editora Moderna.

BONJORNO, J. R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V., RAMOS, C. M. **Física Fundamental**. Volume Único. Editora FTD.


	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Matemática		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
110 h	03	1°
<b>Ementa</b>		
Fundamentos da Matemática. Introdução à teoria de conjuntos. Definição de função e suas classificações – função do primeiro grau, função do segundo grau, função exponencial e função logarítmica. Definição de razões trigonométricos no triângulo retângulo. Noções de sequências – progressão aritmética e progressão geométrica. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DANTE, L. R. <b>Matemática contexto e aplicações</b> . São Paulo: Editora Ática, 2012. YOUSSEF, A. N.; FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática Conceitos e Fundamentos</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2005. IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2005. IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual Editora: 2000. BOYER, C. B. <b>História da matemática</b> . 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos da matemática elementar</b> . Vol. 9. São Paulo: Atual, 2006.		

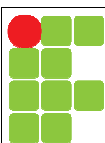
GIOVANNI, J.R.; BONJORNO, J. **Matemática de 2º grau**. São Paulo: F.T.D., 1988.

### Parte Diversificada – 1º ANO

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
	Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Língua Estrangeira - Inglês		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	02	1º
<b>Ementa</b>		
<p>Iniciação da aprendizagem em Língua Inglesa. Gramática básica e princípios básicos fundamentais da leitura instrumental para a compreensão escrita de textos diversos e específicos em Língua Inglesa Ênfase nas modalidades escritas, orais e auditivas que desenvolvam uma atitude crítica e de participação sobre a leitura, no acesso à informação e compreensão do vocabulário técnico. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MARQUES, Amadeu. <b>Password English-Vol. 1</b> . Editora Ática,2008.		
LIBERATO, Wilson. <b>Compact English Book</b> . Volume único. Editora FTD, 2006.		
MENEZES, V. (Org.). <b>Inglês Instrumental 1 e 2ª edição ampliada</b> . Belo Horizonte: UFMG,2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
DICIONÁRIO <b>Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês:português-inglês, inglês-português</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999.		
MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês Instrumental:estratégias de leitura</b> . Módulo 1. São Paulo: Textonovo , 2000.		
TORRES, N. <b>Gramática prática da língua inglesa</b> .São Paulo: Saraiva, 2007.		
NUNAN, David. <b>Second Language Teaching &amp; Learning</b> . Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers, 1999.		
LAGE, Helena Lott et al. <b>Leitura de textos em inglês</b> . Edição dos autores. Belo Horizonte, 1992.		

## Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio – 2º ANO

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Web Design I		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
60 h	02	2º
<b>Ementa</b>		
<p>Construção de páginas por meio das tecnologias HTML e CSS: Layout, estrutura e Design. Fundamentos de Web Design: webmaster, web design, design, tipos de design, etc. Storyboards. Arquitetura da Informação (AI). Componentes de um projeto de Web Design. Metáforas. Psicologia das cores. Tipografia. Marcas e logotipos. Tipos de websites: corporativos, profissionais, etc. Tipos de menus. Ferramentas para Design. Novos elementos HTML 5 e CSS 3. Framework Front-End para Design Responsivo e Web Mobile. Construção de site responsivo. Construção de sites dinâmicos com o CMS Joomla. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BUDD, Andy. <b>Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web.</b> Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>NORTH, B. M. <b>Joomla! Guia do Operador: Construindo um website com Joomla.</b> AltaBooks, 2008.</p> <p>LOPES, Sérgio. <b>A Web Mobile: programe para um mundo de muitos dispositivos. Casa do Código.</b></p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>FREEMAN, E. <b>Use a cabeça: HTML com CSS e XHTML.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.</p> <p>ADOBE. <b>Dreamweaver CS3: classroom in a book: guia oficial de treinamento.</b> Porto Alegre, Bookman, 2008.</p> <p>KRUG, S. <b>Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web.</b> AltaBooks, 2007.</p> <p>SILVA, M.S. <b>Construindo sites com CSS e XHTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata.</b> Novatec, 2008.</p> <p>TEMEL, Tércio. <b>Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos.</b> Casa do Código.</p>		



TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Web Design II

Carga horária	Aulas Semanais	Ano Letivo
60 h	02	2°

**Ementa**

Aprender os conceitos e técnicas de design para elaboração de imagens, layouts e animações que poderão ser utilizadas para os mais diversos fins. Adobe Flash – Usado para criar sites, desenvolver filmes interativos, banners, gifs animados entre outros. Inkscape – Usado para a criação de vetores voltados para a publicidade em sites e propagandas locais. Adobe Fireworks – Usado para a criação de interfaces gráficas para a montagem e estruturação de sites. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

LOWERY, Joseph; WHITE, Simon; MORAES, Altair Dias Caldas de; SOUZA, Tereza Cristina Félix. **Fireworks 4: a bíblia**. Campus, 2001.

MACROMEDIA. **Fireworks 3: curriculum guide**. Macromedia.

VERA, Erick. **Macromedia Flash 5: usando o Flash**. Macromedia, 2000.

**Bibliografia Complementar**

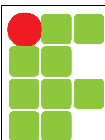
FLATSCHART, Fabio. **Adobe Flash CS6**. São Paulo: Senac Sp, 2013. 194 p.  
[http://inkscape.org/doc/basic/tutorial-basic.pt\\_BR.html](http://inkscape.org/doc/basic/tutorial-basic.pt_BR.html)

GOMES, Ana Laura. **Adobe Fireworks CS6**. São Paulo: Senac Sp, 2012. 282 p.

MACROMEDIA. Flash 5: guia de referência do Action Script. Macromedia, 2000.  
Krug, S. **Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**, AltaBooks, 2007.

TEMEL, TÁRCIO. **Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. Casa do Código.

SILVA, M.S. **Construindo sites com CSS e XHTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. Novatec, 2008.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Banco de Dados**Carga horária**

60 h

**Aulas Semanais**

02

**Ano Letivo**

2°

**Ementa**

Visão Geral e Ferramentas para Modelagem de Dados; O Modelo Entidade Relacionamento (ER): Introdução à modelagem de Dados; Relacionamentos; Representação Gráfica do Modelo ER; Conceitos Relacionados à Normalização de Dados: Formas Normais; Modelagem Dimensional. Conceitos Básicos de MySQL; Comandos DDL e DML: Criação/Inserção, Atualização e Remoção de banco de dados, dados, registros e tabelas; Consulta de Dados; Operadores; Funções; Agrupamentos, Uniões e Junções de Tabelas; Visualizações de Tabelas; Interfaces Gráficas para Manipulação de Dados. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

SILBERSCHATZ, Abraham, et all. **Sistemas de Banco de Dados**. São Paulo: Makron Books, 2006.

HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 1998, Série de Livros Didáticos, número 4.

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

**Bibliografia Complementar**

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

RANGEL, A. **MySQL: Projeto, Modelagem e Desenvolvimento de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2004.

MACHADO, F. N. R. **Banco de Dados: Projeto e Implementação**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

GRAVES, M. **Projeto de Banco de Dados com XML**. Editora Makron, 2003.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Redes de Computadores

**Carga horária**

**Aulas Semanais**

**Ano Letivo**

90 h

03

2°

**Ementa**

Conceitos relacionados a redes de computadores; Componentes básicos que compõe uma rede de computadores; Normas e padrões técnicos para desenvolvimento do cabeamento estruturado; Protocolos utilizados na comunicação de rede atualmente; Desenvolvimento de projetos práticos de redes, utilizando as melhores formas de comunicação entre as redes. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown**. Pearson Addison Wesley, 2006.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro, Campus, 2003.

MORIMOTO, C. E. **Redes: Guia Prático**. Ed. GDH Press e Sul Editores, 2008. 978-85-99593-09-7

**Bibliografia Complementar**

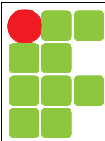
COMER, D. E. **Interligação de Redes com TCP/IP: Princípios, protocolos e arquitetura**. Campus, 2006.

OLSEN, D. R.; LAUREANO, N. A. P. **Redes de Computadores**. Editora Livro Técnico, 2010.

FIGLIARELLI, Virgilio. **Wireless: Introdução às redes e operações de telecomunicações móveis celulares**. Ed. Brasport, 2005. 343 páginas.

HUGHES, Jeffrey F. **Guia de Redes Netware 4.1 : O processo quickpath**. ed. campus, 1995. 437 páginas.

Torres, G. **Redes de Computadores**. Ed. Novaterra, 2009. 800 páginas. 9788561893057

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina: Linguagens de Programação II**

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	2°

**Ementa**

Linguagem de Programação Estruturada: Matrizes, Modularização, Arquivos e Registros. Linguagem de Programação Orientada a Objetos: Conceitos de orientação a objetos, Tipos, Encapsulamento de atributos e métodos, Herança, Tipos de polimorfismo e Classes abstratas. Interface. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e Programação: Teoria e Prática**. Novatec, 2006.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: Como Programar**. Editora Pearson, 8ª ed. Porto Alegre, 2010.

ASCENCIO, A. F. G. Campos, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. Pearson Prentice Hall, 2007.

**Bibliografia Complementar**

DEITEL, P.; DEITEL, H. **C: como programar**. Tradução de Daniel Vieira. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

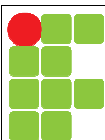
CARDOSO, C. **Orientação a objetos na prática: Aprendendo orientação a objetos com Java**. Ciência Moderna, 2006

SALIBA, Walter Luiz Caram. **Técnicas de Programação**. Makron Books, 1992.

ARNOLD, Ken; GOSLING, James; HOLMES, David. **A Linguagem de Programação Java**. Ed. Bookman. 800 páginas.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. 9. ed. Ed. BOOKMAN, 2011.



**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Empreendedorismo e Projetos Práticos II

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	2°

**Ementa**

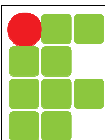
Os principais conceitos e características do empreendedor. O papel e a importância do comportamento empreendedor nas organizações. O perfil dos profissionais empreendedores nas organizações. Processos grupais e coletivos, processos de autoconhecimento, autodesenvolvimento, criatividade, comunicação e liderança. Ética e Responsabilidade Social nas organizações. A história e cultura afro-brasileira e indígena e meio ambiente, serão trabalhados maneira transversal em consonância com os temas destacados. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

1. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostu;MACEDO, Marcelo;LABIAK JUNIOR, Silvestre . **Empreendedorismo**. Ed. Livro Técnico S/A, 2010.
2. GARCIA, Luiz F. **Formação Empreendedora na Educação Profissional: capacitação a distância de professores para o empreendedorismo**. Florianópolis : LER, 2000.
3. FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para Computação : Criando Negócios de Tecnologia**. Ed. Elsevier, 2010.

**Bibliografia Complementar**

1. DRUCKER, Peter. **Inovação e Espírito Empreendedor**. 1ª edição. 6ª reimpressão. Thomson, 2001.
2. LOJKING, Jean. **A Revolução Informacional**. Editora Cortez, 1999.
3. MASIEIRO, Paulo C. **Ética em Computação**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo. 2005.
4. AQUINO, Carlos T. E. **Introdução ao Empreendedorismo**. Campinas/SP.,Ed. People,Sistema de Ensino –People Educação, 55p.2011. ([www.pleopeedu.com.br](http://www.pleopeedu.com.br)).
5. DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro:Campus, 2001.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura**

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
147 h	04	2°

**Ementa**

Segundo os PCNS, permitir aos alunos a escolha da forma de fala e escrita a utilizar, considerando as características e condições do contexto de produção, estudando-se variados gêneros textuais, sobretudo do os tipo descritivo; saber adequar os recursos expressivos, a variedade de língua e o estilo às diferentes situações comunicativas, reconhecendo aspectos gramaticais da língua portuguesa tais como pronomes e verbos; saber coordenar satisfatoriamente o que fala ou escreve e como fazê-lo; saber que modo de expressão é pertinente em função de dada intenção enunciativa, o contexto e os interlocutores a quem o texto se dirige. Para o conhecimento da cultura brasileira, faz-se importante o estudo da literatura em língua portuguesa do século XIX. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

CEREJA, William Roberto. **Português: Linguagens**. Volume 2: ensino médio / William Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.  
NICOLA, José de. **Português Ensino Médio**. Volume 2. São Paulo, Scipione, 2008.

PEREIRA, Helena Bonito e PELACHIN, Marcia Maisa. **Português na trama do texto**. São Paulo, FTD, 2004.

**Bibliografia Complementar**

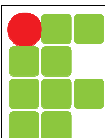
SARGENTIM, Hermínio. **Curso Prático de Redação**.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**.

VALENÇA, Ana. **Roteiro de Redação; lendo e argumentando**. São Paulo, Scipione, 1998.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**. Texto, Semântica E Interação. Editora Atual. São Paulo. 2005.

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª. edição. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2010

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina: Arte**

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	2°

**Ementa**

Desenvolver o conhecimento das linguagens: artes visuais, dança, teatro, música e artes audiovisuais em diferentes tempos históricos, utilizando ferramentas tecnológicas variadas. Apreciar produtos de Arte em suas linguagens variadas, desenvolvendo a fruição quanto à análise estética. Analisar, interpretar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte com seus mais diversos instrumentos de trabalho junto com as manifestações socioculturais e históricas. Nas oficinas artísticas utilizar diferentes materiais com suas técnicas relacionados ao ensino de Arte envolvendo obras em formas escultóricas. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo, Ática. 17ª edição, 3ª impressão, 2008, volume único.

CUMMING, Robert. **Para Entender a Arte**. Ática, 1996, volume único.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. **CBC Conteúdos Básicos Comuns - Proposta Curricular**.

**Bibliografia Complementar**

CANTELE, Bruna, LEONARDI, Ângela Cantele. **Arte Linguagem Visual**.. Editora IBEP, volume 1 e 2.

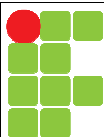
OLIVEIRA, Malaí Guedes. **Hoje é dia de Arte**. IBEP. Volume 1, 2, 3 e 4.

VALADARES, Solange; DINIZ, Célia. **Arte no Cotidiano Escolar**. Editora Fapi, 4ª edição.

JEANDOT, N. **Explorando o Universo da Música**. São Paulo: Scipione, 1997.

MARIA HONORIO, Cintia; **Arte & Caminhos**. Metodolgia. Curitiba: Base editorial.

GUEDES DE OLIVEIRA, Malaí. **Hoje é dia de arte**. IBEP. Volume 1, 2, 3 e 4.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Educação Física**Carga horária**

37 h

**Aulas Semanais**

01

**Ano Letivo**

2°

**Ementa**

Iniciação ao Handball: Histórico; Fundamentos: passes, recepções, arremessos, dribles, ações do pivô, ações do goleiro, sistemas táticos defensivos, marcação, padronização de ataques; Prática dirigida. Iniciação ao Futsal: Histórico; Fundamentos: Passes, recepções, domínio, controle, condução, arremate, cabeceio, drible, finta. Prática dirigida. Iniciação ao Atletismo: História; Jogos Olímpicos; Principais modalidades; Práticas dirigidas. Iniciação ao Futebol de Campo: Histórico; Passes, chute, drible, recepção, cabeceio, Prática dirigida. Condicionamento aeróbico e anaeróbico e seus conceitos; Primeiros socorros; A partir dos conhecimentos adquiridos, desenvolver temas e projetos e sua aplicação prática na Educação Física; Orientação para práticas desportivas no que tange a alimentação e a saúde; Iniciação à Natação: Histórico; Regras; tipos de nados e seus respectivos movimentos respiratórios, de braços e de pernas. Desenvolvimento e aplicação de movimentos acrobáticos. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

MCARDLE, William D.; KATC, Frank I. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4 ed. Rio de Janeiro, 1998.

TANI, Go; MANOEL, Edson J.; KOKUBUN, Edson, et al. **Educação Física Escolar; Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU, 1988.

MEDINA, João Paulo. **A Educação Física cuida do corpo e da mente**. Campinas: Papirus 23 ed. 2007

**Bibliografia Complementar**


WEINER, Jurgen. **Treinamento ideal**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

TEIXEIRA, Hudson. **Educação Física e desportos**. São Paulo: Saraiva, 1997.


TUBINO, Manuel G. **Metodologia do treinamento científico**. Rio de Janeiro: BRASA, 1997.

GUEDES, Dartagnan Pinto e Guedes, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Exercício físico na promoção da saúde**. Londrina (PR).

STUBBS, Ray. **O Livro dos esportes**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira

	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Geografia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	2°
<b>Ementa</b>		
<p>Fundamentos da Cartografia: coordenadas, projeção cartográfica, escala e fuso horário; Natureza e questões ambientais no Brasil: estrutura geológica, relevo, regiões hidrográficas, dinâmica climática e biomas; Estrutura e qualidade de vida da população brasileira: população e demografia, movimentos populacionais e urbanização, aspectos econômicos e exclusão social; Espaços produtivos no Brasil: produção rural, recursos minerais, matriz energética, produção industrial e o espaço dos serviços; Gestão do território e regionalização: planejamento territorial e regionalização: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GUERINO, Luiza Angélica – <b>Geografia: A dinâmica do Espaço Brasileiro</b>. Coleção Projeto Eco, Vol. 2. 1ª Ed., Curitiba: Editora Positivo, 2010.</p> <p>VESENTINI, José Willian. <b>Brasil: Sociedade &amp; Espaço</b>. 2ª Ed., São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. <b>Geografia para o Ensino Médio: Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Scipione, 2012.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>VESENTINI, JOSÉ WILLIAN. <b>Geografia Geral e do Espaço</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Geografia Geral e do Brasil</b>. São Paulo: Saraiva 2012.</p> <p>COELHO, Maria de Amorim. <b>Geografia Geral: O espaço natural e econômico</b>. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>TAMDJIAN, James Omy. <b>Geografia Geral e do Brasil: estudos para compreensão do espaço</b>. São Paulo: FTC, 2004.</p>		


ALMEIDA, Maurício. **Geografia Global**. 1ª Ed. 3 volumes. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> História		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	2º
<b>Ementa</b>		
<p>O estudo de história procura despertar o educando para a construção de uma consciência histórica através do fato e o processo histórico. Debruça sobre os diferentes níveis, ritmos de duração e reconhecimento das diversas formas como o passado é interpretado, como a realidade é vivida e como o futuro é configurado. O ambiente de trabalho dos alunos do Segundo Ano do Ensino Médio passa pela consolidação dos Sistemas Coloniais dos séculos XVI e XVII, enfatiza as contradições provocadas pelos questionamentos da Era das Revoluções e busca interpretar o Brasil no contexto da Crise do Antigo Regime ao desenrolar do Segundo Reinado. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CAMPOS, Flavio de; CLARO, Regina. <b>A Escrita da História</b>. Editora Educacional. São Paulo. 2010.</p> <p>ABREU, M; SOIHET, R. (orgs.). <b>Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia</b>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. <b>História</b> – Volume Único (Ensino Médio). Editora Saraiva, Livreiros Editores, São Paulo, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CARVALHO, José Murilo de. <b>Os Bestializados. O Rio de Janeiro e a República que não foi</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.</p> <p>HOBSBAWM, E. <b>A Era do Capital</b>. 1848-1875. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.</p> <p>NOVAIS, Fernando Antônio. <b>Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema</b></p>		

**Colonial (1777-1808).** São Paulo: Hucitec, 1981.

VICENTINO, Cláudio. **“História para o ensino médio: história geral e do Brasil”** / Cláudio Vicentino, Gianpaolo Dorigo; ilustrações Cassiano Roda – São Paulo: Scipione, 2005.


MELLO, Leonel Itaussu Almeida, 1945 – **“História moderna e contemporânea”**/ Leonel Itaussu A. Mello, Luís César Amad Costa. – São Paulo: Scipione, 1999.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Filosofia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	2°
<b>Ementa</b>		
A filosofia na modernidade clássica e os fundamentos da cultura em sua constituição histórica. A nova compreensão da natureza e as tarefas da razão. O caráter predominantemente científico e técnico da modernidade. A ética, a política e a estética na modernidade. Exercício de leitura e construção discursiva na prática filosófica. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ARANHA, M. L. de A; MARTINS, M .H .P. <b>Filosofando. Introdução à filosofia.</b> 4ª. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.		
MORAES, R. de <b>Filosofia da ciência e da tecnologia.</b> 7ª. Edição. Campinas: Papyrus, 2002.		
MONDIN, B. <b>Introdução à filosofia - Problemas sistemas e autores.</b> 3a. Ed. S.P.: Edições Pulinas, 1980.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
REALE, G. ANTISERI, D. <b>História da filosofia, vol. I, II, III.</b> 3ª. Edição. São Paulo: Paulus, 1990.		
MARCONDES, D. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 1997.		
MARCONDES, D. <b>Textos básicos de ética de Platão à Foucault.</b> Rio de Janeiro:		

Zahar editor, 2007.

MARCONDES, D. **Textos básicos de linguagem de Platão à Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar editor, 2010.

TOURINHO, C. D; SEMERARO, G. (coord) **Saber fazer filosofia - Da antiguidade à idade média**. Aparecida: Ideias e Letras, 2010.

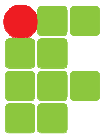
	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Sociologia		
<b>Carga horária</b> 37 h	<b>Aulas Semanais</b> 01	<b>Ano Letivo</b> 2°
<b>Ementa</b>		
Os modos de produção ao longo da história. As formas de desigualdade. Mudança social, reforma e revolução. O trabalho e as sociedades utópicas. Mudança social e cidadania. Formas de participação e direitos do cidadão. As relações de poder no cotidiano. Importância das ações políticas. As instituições sociais e o processo de socialização. Conhecimento e controle social. Cultura e sociedade. Relação indivíduo e sociedade. Processos de socialização. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia</b> . São Paulo: Editora do Brasil, 2010.		
FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. <b>Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia</b> . Rio de Janeiro: LCT, 2008.		
LÖWY, Michel. <b>As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento</b> . São Paulo: Cortez, 2009.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b> . São Paulo: Martins Fontes, 1993.		
BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, M. G. M. de; QUINTANERO, T. <b>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2002.		





DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Edipro, 2012.

ELIAS, Norbert. **O processo civilizador**. Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Química		
<b>Carga horária</b> 73 h	<b>Aulas Semanais</b> 02	<b>Ano Letivo</b> 2°
<b>Ementa</b>		
Estudo das relações estequiométricas, energéticas e dinâmicas das reações químicas, além do estudo das soluções. Correlação dos conteúdos teóricos e as diversas situações cotidianas e profissionais. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
REIS, Martha. <b>Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia</b> . Volume 1. Editora FTD, 2010.		
FELTRE, R. <b>Química</b> . Volume 1. 7ª Edição. Editora Moderna, 2008.		
SALVADOR, U. <b>Química Geral</b> . Volume 1. Editora Saraiva, 2000.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CARVALHO, G. C. de. <b>Química Moderna</b> . Volume único. Editora Scipione. 1997.		
ROCHA-FILHO, R.C.; SILVA, R. R. <b>Cálculos básicos da química</b> . 2ª edição. EdUFSCar, 2010.		
BRAATHEN, P. C. <b>Cálculo Estequiométrico: sem mistério, pensando em mol</b> . CRQ-MG, 2011.		
RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . Volume 1. 2ª edição. Pearson Education do Brasil, 1994.		
ATKINS, P.; LORETTA J.; <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . Volume único. 3ª edição. Editora Bookman, 2003.		

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Biologia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	2°
<b>Ementa</b>		
<p>Taxonomia, princípios de nomenclatura biológica, Reino Monera, Reino Protista, Vírus, Reino Animmalia, Reino Fungi, Reino Plantae. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ALBERTS, B et al. <b>Biologia Molecular da célula</b>. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>GEWANDSZNAJDER, F., LINHARES,S. <b>Biologia</b> -Volume Único. 1ª Edição. Editora Ática. São Paulo, 2008.</p> <p>LAURENCE, J. 2005. <b>Biologia: ensino médio</b>. Ed. Nova Geração, 1ª ed.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>FERRI, M.G. 1983. <b>Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia)</b>. Ed. Nobel, 15ªed.</p> <p>HICKMAN Jr., C.P.; ROBERTS, L.S. &amp; LARSON, A. 2004. <b>Princípios Integrados de Zoologia</b>. Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed.</p> <p>LAURENCE, J. 2005. <b>Biologia:ensino médio</b>. Ed. Nova Geração, 1ª ed.</p> <p>LINHARES, S. &amp; Gewandsznajder, F. 2005. <b>Biologia</b>. Ed. Ática, 1ª ed.</p> <p>RAVEN, P.H.; Evert, R.F. &amp; EICHLORN, S.E. 1992. <b>Biologia Vegetal</b>. Ed. Guanabara</p>		

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051
---	--


<b>Disciplina:</b> Física		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	2°
<b>Ementa</b>		
<p>Termologia: Temperatura, calor e equilíbrio térmico. Termômetro. Graduação de um termômetro. Escalas termométricas e escala absoluta de Kelvin. Mudança de temperaturas entre escalas. Dilatação térmica dos sólidos e líquidos: Dilatação linear dos sólidos, dilatação superficial dos sólidos. Dilatação volumétrica dos sólidos e líquidos. Calorimetria: Calor sensível e latente. Equação fundamental da Calorimetria. Calor específico. Capacidade térmica de um corpo. Trocas de calor. Calorímetro. Quantidade de calor latente. Curvas de aquecimento e de resfriamento. Os diagramas de fases: Diagramas de fases. Equilíbrio sólido-líquido. Fusão e solidificação. Equilíbrio líquido-vapor. Ebulição e condensação. Estudos dos gases: As transformações gasosas. A transformação isocórica, isobárica e isotérmica. Conceito de mol. Número de Avogadro. Equação de Clapeyron. Lei geral dos gases perfeitos. As leis da termodinâmica: Trabalho numa transformação. Energia interna. Primeira lei da termodinâmica. Transformação gasosa (isobárica, isocórica, isotérmica e adiabáticas). Transformação cíclica. Conversão de calor em trabalhos e vice-versa. Transformações reversíveis e irreversíveis. Segunda lei da termodinâmica. Óptica geométrica: Considerações iniciais, meios transparentes, translúcidos e opacos. Fenômenos ópticos. A cor de um corpo por reflexão. Princípio da propagação retilínea da luz. Sombra e penumbra. Reflexão da luz. Espelhos planos: Reflexão da luz. Leis da reflexão. Imagem de um ponto num espelho plano. Campo visual de um espelho plano. Translação de um espelho plano. Rotação de um espelho plano. Imagens de um objeto entre dois espelhos. Espelhos esféricos: Definições e elementos. Espelhos esféricos de Gauss. Focos de um espelho esféricos de Gauss. Construção geométrica das imagens. Refração luminosa: Índice de refração. Refringência. Leis da refração. Ângulo limite. Reflexão total. Lentes esféricas delgadas: Comportamento óptico das lentes. Focos de uma lente delgada. Construção geométrica de imagens. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ALBERTO, GASPAR. <b>Ondas, Óptica e Termodinâmica</b>. Editora Ática.</p> <p>MAXIMO, Antonio Carlos; ALVARENGA; Beatriz, Alvarenga. <b>Física</b> - Volume Único. Editora: Scipione.</p> <p>FUKE, Luiz Felipe; YAMAMOTO, Kazuhito. <b>Física Para o Ensino Médio: Termologia, Óptica, Ondulatória</b> - Volume 2. Ed. Saraiva.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física</b>, Vol. 3 . Editora Ática.</p>		

GRAF: GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física**. Editora USP.

PARANÁ, D. N. S., **Física. Volume Único**. Editora Ática.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física**. Editora Moderna.


BONJORNO, J. R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V., RAMOS, C. M. **Física Fundamental**. Volume Único. Editora FTD.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Matemática		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
110 h	03	2°
<b>Ementa</b>		
Estudo da trigonometria no círculo. Introdução à álgebra linear – matrizes, determinantes e sistemas lineares. Análise de princípios de contagem e probabilidades de eventos. Estudo de posições de retas e planos, de poliedros e de corpos redondos. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DANTE, L. R. <b>Matemática contexto e aplicações</b> . São Paulo: Editora Ática, 2012.		
YOUSSEF, A. N.; FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática Conceitos e Fundamentos</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2005.		
IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2005.		
IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual Editora: 2000.		
BOYER, C. B. <b>História da matemática</b> . 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996.		

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos da matemática elementar**. Vol. 9. São Paulo: Atual, 2006.


GIOVANNI, J.R.; BONJORNO, J. **Matemática de 2º grau**. São Paulo: F.T.D., 1988.

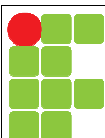
### Parte Diversificada – 2º ANO

	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Língua Estrangeira - Inglês		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	02	2º
<b>Ementa</b>		
<p>Aprofundamento da aprendizagem em Língua Inglesa. Complementação dos princípios gramaticais para o desenvolvimento das habilidades pertinentes a leitura instrumental de textos diversos e específicos. Aperfeiçoamento das modalidades escritas, orais e auditivas que promovam a autonomia na leitura em Língua Inglesa. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MARQUES, Amadeu. <b>Password English-Vol. 1</b>. Editora Ática, 2008.</p> <p>RUBIN, Sarah G e Mariza Ferrari. <b>Patchwork</b>. Vols. 1, 2, 3</p> <p>DIAS, Reinildes. <b>Inglês Instrumental: leitura crítica</b>. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1998.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DICIONÁRIO <b>Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês:português-inglês, inglês-português</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês Instrumental:estratégias de leitura</b>. Módulo 1. São Paulo: Textonovo , 2000.</p> <p>TORRES, N. <b>Gramática prática da língua inglesa</b>.São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>NUNAN, David. <b>Second Language Teaching &amp; Learning</b>. Massachusetts: Heinle &amp; Heinle Publishers, 1999.</p> <p>LAGE, Helena Lott et al. <b>Leitura de textos em inglês</b>. Edição dos autores. Belo</p>		

Horizonte, 1992.

### Parte Profissionalizante em Informática e Ensino Médio – 3º ANO

	<p style="text-align: center;"><b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b></p> <p style="text-align: center;">Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051</p>	
<b>Disciplina:</b> Robótica		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
60 h	02	3º
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à robótica. Atuadores. Sensores. Interfaces. Programação. Montagem de circuitos eletrônicos. Algoritmos e Técnicas para programação de robôs. Projeto e controle de robôs. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>JUNIOR, Almir Wirth Lima. <b>Eletricidade e Eletrônica Básica</b>. 4ª ed. Editora: Alta Books, 2013.</p> <p>NIKU, Saeed B. <b>Introdução à Robótica – Análise, Controle, Aplicações</b>. 2ª ed. Editora: LTC, 2013.</p> <p>BANZI, Massimo. <b>Primeiros Passos com o Arduino</b>. Editora: Novatec, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CRUZ, E. C.A; CHOUERI Jr., S. <b>Eletrônica Aplicada</b>. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>FRALETI, Maurício B.; SUSIN, Roberto M. <b>Curso Básico de Robótica</b>. Editora: lesde.</p> <p>McROBERTS, Michael. <b>Arduino Básico</b>. Editora: Novatec, 2011.</p> <p>SICILIANO, Bruno; KHATIB, Oussama. <b>Springer Handbook of Robotics</b>. Editora: Springer, 2008.</p> <p>ASCENCIO, A. F. G. Campos, E. A. V. <b>Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b>. Pearson Prentice Hall, 2007.</p>		

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Análise de Sistemas

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
60 h	02	3°

**Ementa**

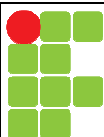
Introdução aos conceitos de análise, projeto e implementação de projetos de softwares orientado a objetos. Paradigma orientado a objetos: abstração, classes, atributos, métodos, relacionamentos, modificadores de acesso, objetos, troca de mensagens, herança, polimorfismo, encapsulamento. Modelagem de sistemas orientados a objetos com uso da UML: Diagramas: caso de uso, classes, máquina de estados, atividades, sequência, comunicação, componentes e implantação. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

GUEDES, Gilleanes T. A.; **UML 2 Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec Editora, 2009.  
LARMAN Craig. **Utilizando UML e Padrões**. 3ª ed. Editora Bookman, 2007.  
PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 7ª ed. Mc Graw-Hill, 2011

**Bibliografia Complementar**

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8ª. ed. São Paulo. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007.  
WAZLAWICK, Raul Sidney. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos** 2ª Ed. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2011  
FOWLER, Martin. UML Essencial : **Um breve guia para a linguagem-padrão de Modelagem de Objetos**. 3ª ed. Ed. Bookman, 2005.  
BLAHA, Michael;RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML2**. 2ª ed. Ed. Campus, 2006.  
GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Linguagens de Programação III

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
120 h	04	3°

**Ementa**

Programação Javascript, entrada e saída de dados, estruturas de controle, Objetos nativos do Javascript, Eventos, manipulando elementos da página. PHP programação estruturada. Fundamentos de PHP, estruturas e controle, arrays, strings, Formulários método GET e POST, Sessão e Cookies, Manutenção de arquivos, funções de servidor. Acesso a banco de dados Mysql. E-mails em HTML, upload de arquivos. Ajax. Framework JQuery. Plugins JQuery para validação de formulários, autocompletar campos, sliders, etc. PHP Orientado a objetos. Conceitos básicos de orientação a objetos, classes, atributos, objeto, método. Conceitos avançados de Orientação a Objetos, construtores e destrutores, herança, polimorfismo, encapsulamento, elementos da classes, interfaces, associação, agregação, composição, autoload, métodos mágicos, tratamento de erros, manipulação de dados, Design Patterns. Construção de um site responsivo completo com banco de dados. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

CONVERSE, Tim;PARK, Joyce. **PHP 4: a bíblia**. Ed. Campus, 2003.

NIEDERAUER, Juliano. **Web Interativa com Ajax e PHP**. Novatec, 2007.

DALL' OGLIO. **PHP: Programando com orientação a objetos**. Novatec, 2007.

**Bibliografia Complementar**

NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar web sites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. Novatec, 2009.

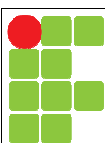
SILVA, Maurício Samy. **Javascript – Guia do programador**. Novatec, 2010.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de sites dinâmicos**. Novatec, 2007.

PRATES, Rubens. **Jquery Cookbook**. Novatec, 2010.

CARDOSO, C. **Orientação a objetos na prática: Aprendendo orientação a objetos com Java**. Ciência Moderna, 2006



**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Linguagens de Programação IV

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
120 h	04	3°

**Ementa**

Instalar e configurar corretamente o ambiente de desenvolvimento. Conhecer os requisitos da linguagem de programação. Apresentar ao aluno as técnicas de programação na linguagem. Identificar e usar recursos visuais e não visuais do ambiente de desenvolvimento. Aprender a criar e gerenciar a documentação de um projeto. Capacitar o aluno a realizar a programação no modelo cliente/servidor. Instruir o aluno a utilizar os conceitos de acesso a banco de dados por meio de linguagens de programação. Elucidar as funcionalidades da geração de relatórios. Criar um sistema completo utilizando linguagem de programação com acesso a Banco de dados e emissão de relatórios. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

DEITEL, H. M.; Deitel, P. J. **Java: como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

WAZLAWICKI, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CARDOSO, Caíque. **Orientação a objetos na prática: Aprendendo orientação a objetos com Java**. Editora Ciência Moderna, 2006.

**Bibliografia Complementar**

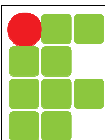
LLECHETA, Ricardo R. **Google Android – Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com Android SDK**. Editora Novatec

SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. 9.ed. São Paulo: Bookman, 2011.

ARNOLD, K., Gosling, J. e Holmes, D. **A linguagem de programação Java**. São Paulo: Bookman, 2007.

ASCENCIO, A. F. G. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java**. 2.ed. Pearson Prentice Hall, 2007.

GONÇALVES, Edson. **Dominando o Eclipse: Tudo o que o desenvolvedor Java precisa para criar aplicativos para Desktop**. Ciência Moderna, 2011.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Empreendedorismo e Projetos Práticos III

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
90 h	03	3°

**Ementa**

Construir e Aplicar sistemas e processos em quantidade e qualidade suficientes para proposição de projetos e plano de negócio com viabilização financeira de empreendedorismo pessoal ou coletivo para o mercado de trabalho de modo ético, e cuidando da conservação ambiental ou sua preservação. Habilitar alunos na proposição de projetos empreendedores e capacitá-los na construção e viabilização de Um Plano de Negócio. A história e cultura afro-brasileira e indígena e meio ambiente, serão trabalhados maneira transversal em consonância com os temas destacados. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostu;MACEDO, Marcelo;LABIAK JUNIOR, Silvestre . **Empreendedorismo**. Ed. Livro Técnico S/A, 2010.

GARCIA, Luiz F. **Formação Empreendedora na Educação Profissional: capacitação a distância de professores para o empreendedorismo**. Florianópolis : LER, 2000.

FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para Computação : Criando Negócios de Tecnologia**. Ed. Elsevier, 2010.

**Bibliografia Complementar**

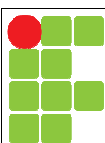
DRUCKER, Peter. **Inovação e Espírito Empreendedor**. 1ª edição. 6ª reimpressão. Thomson, 2001.

LOJNING, Jean. **A Revolução Informacional**. Editora Cortez, 1999.

MASIEIRO, Paulo C. **Ética em Computação**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo. 2005.

AQUINO, Carlos T. E. **Introdução ao Empreendedorismo**. Campinas/SP.,Ed. People,Sistema de Ensino –People Educação, 55p.2011. ([www.pleopeedu.com.br](http://www.pleopeedu.com.br)).

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 2.ed. Rio de Janeiro:Campus, 2001.

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Língua Portuguesa e Literatura

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
147 h	04	3°

**Ementa**

A Língua Portuguesa como meio de expressão oral e escrita, tornando o aluno um leitor crítico de sua realidade, servindo, também, como veículo de informação e aquisição de conhecimentos multidisciplinares. Estruturas baseadas na competência de apreender textos como construção de conhecimento em diferentes níveis de compreensão, análise e interpretação das áreas de Linguagem (Língua Portuguesa e Literatura). Aquisição e valoração de conceitos artísticos, literários, estruturais e linguísticos que compõem a Língua. Leitura e produção competente do texto com aplicação da norma culta para o progresso da escrita e da fala nos diferentes gêneros, tipos e contextos sociais (Redação). Segundo os PCNS, permitir aos alunos a escolha da forma de fala e escrita a utilizar, considerando as características e condições do contexto de produção, estudando-se variados gêneros textuais, sobretudo os do tipo dissertativo; saber adequar os recursos expressivos, a variedade de língua e o estilo às diferentes situações comunicativas, reconhecendo aspectos gramaticais da língua portuguesa tais como as relações entre sintagmas nominais e verbais; saber coordenar satisfatoriamente o que fala ou escreve e como fazê-lo; saber que modo de expressão é pertinente em função de dada intenção enunciativa, o contexto e os interlocutores a quem o texto se dirige. Para o conhecimento da cultura brasileira, faz-se importante o estudo da literatura em língua portuguesa do século XX e XXI. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Vol. 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2010

AMARAL, Emília, ET. AL. **Novas palavras**. Vol. 3. São Paulo: Ed. FTD, 2005

CEREJA, Willian Roberto e MAGALHAES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Vol. 3 São Paulo: Atual Editora, 2011

**Bibliografia Complementar**

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª. edição. Rio de Janeiro: Ed. Lucerna, 2010.

DIONÍSIO, Angela Paiva, ET. AL. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Ed.

Lucerna, 2005.  
 FARACO e MOURA. **Língua, Literatura e Redação**. Volume 3. São Paulo: Ed. Ática, 2010

HOUAISS, Antônio. **Dicionário de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2010


TERRA, Ernani. **Curso de gramática**. São Paulo: Ed. Scipione, 2012

<b>Disciplina: Arte</b>		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	3°
<b>Ementa</b>		
<p>Ampliar o desenvolvimento pelo conhecimento das linguagens: artes visuais, dança, teatro, música e artes audiovisuais em diferentes tempos históricos, utilizando ferramentas tecnológicas variadas. Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações de Arte em suas múltiplas funções, utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos interagindo com o patrimônio nacional e internacional que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio histórica. Conceituar e esclarecer termos e expressões utilizados no livro ( apostila) apresentando vida e obra artística que tiveram nelas produzidas, desenvolvendo o gosto estético e os aspectos físicos em cada época. Entender as manifestações artísticas e culturais compreendendo-as em suas diversidades. Nas oficinas utilizar expressões artísticas e diferentes materiais com técnicas relacionadas ao ensino de Arte. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>PROENÇA, Graça. <b>História da Arte</b>. São Paulo, Ática. 17ª edição, 3ª impressão, 2008, volume único.</p> <p>CUMMING, Robert. <b>Para Entender a Arte</b>. Ática, 1996, volume único.</p> <p>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS. <b>CBC Conteúdos Básicos Comuns - Proposta Curricular</b>.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CANTELE, Bruna, LEONARDI, Ângela Cantele. <b>Arte Linguagem Visual..</b> Editora IBEP, volume 1 e 2.</p> <p>OLIVEIRA, Malaí Guedes. <b>Hoje é dia de Arte</b>. IBEP. Volume 1, 2, 3 e 4.</p> <p>VALADARES, Solange; DINIZ, Célia. <b>Arte no Cotidiano Escolar</b>. Editora Fapi, 4ª edição.</p>		

JEANDOT, N. **Explorando o Universo da Música**. São Paulo: Scipione, 1997.

MARIA HONORIO, Cintia; **Arte & Caminhos**. Metodologia. Curitiba: Base editorial.

GUEDES DE OLIVEIRA, Malaí. **Hoje é dia de arte**. IBEP. Volume 1, 2, 3 e 4.


	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Educação Física		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	3°
<b>Ementa</b>		
<p>Fundamentos e Métodos das Lutas: Ênfase às lutas mais expressivas na cultura brasileira, raízes históricas, evolução e a análise crítica do processo de esportivização. Conhecimento dos fundamentos técnicos e análise das regras básicas das lutas. Possibilita a práxis pedagógica crítico-reflexiva e investigativa tomando as lutas como referência. Princípios e aplicação de defesa pessoal. Identificação do aluno nas lutas, como esporte e arte marcial, buscando no direcionamento de sua prática a construção e aperfeiçoamento do caráter humano. Desenvolver as qualidades físicas básicas e o controle emocional. Dar um conhecimento generalizado das modificações fisiológicas e morfológicas sobre o organismo. Treinamento de defesa pessoal. Desperta segurança, criatividade e afetividade. Organização de eventos lúdico-esportivos. Implementação de jogos interclasses, visando integração entre os discentes. Realização de campeonatos de várias modalidades esportivas. Desenvolvimento no trabalho de força. Metodologia da prática da natação nas suas diversas modalidades. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MACHADO, Davi C. <b>Metodologia da natação</b> . Editora E.P.U.		
SANTOS, S.L.C. <b>Jogos de Oposição. Ensino das lutas na escola</b> . 1. Ed. São Paulo: Phorte, 2012.		
ALBUQUERQUE, M. <b>Artes Marciais Mistas</b> . 1.ed. São Paulo: Madras, 2011		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
DEL'VECCHIO, F; FRANCHINI, E. <b>Preparação física para atletas de judô</b> . 1.ed. São Paulo: Phorte, 2007.		
MOURÃO, L; SOUZA, G.C. <b>Mulheres no tatame? O Judô feminino no Brasil</b> .		

1.ed. Rio de Janeiro: Mauad, 2011.

BRAVO, E. **Jui Jitsu Sem Mistérios: Um guia completo.** 1 ed. São Paulo: Madras, 2011.

CORREA, Célia Regina F. MASSAUD, Marcelo Garcia. Natação. **Da iniciação ao treinamento.** Rio de Janeiro: Sprint.

SPRINT. **Organização de Competições: Torneios e Campeonatos.** Rio de Janeiro, 2007.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Geografia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	3°
<b>Ementa</b>		
<p>O ensino de Geografia nas séries do grau médio será desenvolvido em eixos temáticos, contextualizando o mundo contemporâneo no seu processo histórico. Sendo que esse processo determina a organização e produção do espaço geográfico, (no caso o brasileiro e o mundial), tendo em vista a sua transformação. Para tanto levará em conta as questões políticas, econômicas, ambientais, religiosas e sócio-culturais, inseridas no sistema do capitalismo internacional. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GUERINO, Luiza Angélica. <b>A dinâmica do espaço geográfico.</b> Geografia. Curitiba: Positivo, 2011.</p> <p>MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio. <b>Geografia.</b> São Paulo: Scipione, 2009.</p> <p>VESENTINI, José William. <b>Geografia Geral e do espaço.</b> São Paulo: Ática, 2000.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. (Orgs.). <b>Explorações geográficas.</b> Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1997.</p> <p>FURTADO, Celso. <b>O capitalismo global.</b> São Paulo: Paz e Terra, 1998.</p>		

GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Batista da. (Orgs.). **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

HOBSBAW, Eric. A Era dos Extremos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2005.

PRADO JÚNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1993.



**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** História

<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	3º

**Ementa**

A partir de textos didáticos, fontes escritas e materiais audiovisuais de conteúdo histórico, a disciplina pretende desenvolver reflexão crítica acerca dos períodos e processos históricos estudados (Séculos XIX e XX). Objetiva-se problematizar as noções de história, tempo, sociedade, cultura, economia e política. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

OTRIM, Gilberto. **História e consciência do Brasil**, v. 3, 2ª edição, São Paulo: Saraiva, 1995.

COTRIM, Gilberto. **História e consciência do Mundo**, v. 3, São Paulo: Saraiva, 1996.

KOSCHIBA, Luiz. **História, estruturas e processos**. São Paulo: Editora Atual, São Paulo, 2000.

**Bibliografia Complementar**

AQUINO et. al. **História das Sociedades**. Vol.3. São Paulo: Liveo AS. 2012.


CARMO, Paulo Sérgio. **História e ética do trabalho no Brasil**. São Paulo: Ed. Moderna, 2008.

MOTA, Myriam Becho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Editora Moderna, 2000.

BARBOSA, Walmir. **Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica**


**Introdutória.** Goiânia: S/ed., 2002.

FARIA, Ricardo de Moura e RICARDO, Adhemar, Flávio. **História.** Belo Horizonte. Lê: 1995.


	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Filosofia		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
37 h	01	3°
<b>Ementa</b>		
<p>A filosofia na contemporaneidade e os desafios da cultura “pós-moderna” em perspectiva histórica. Crise da modernidade científica e técnica. Os significados possíveis de uma ontologia na contemporaneidade, os problemas relacionados a linguagem, ao comportamento e a uma conseqüente visão de mundo. Exercício de leitura e construção discursiva na prática filosófica. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ARANHA, M. L. de A; MARTINS, M .H .P. <b>Filosofando. Introdução à filosofia.</b> 4ª. Edição. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>MORAES, R. de <b>Filosofia da ciência e da tecnologia.</b> 7ª. Edição. Campinas: Papyrus, 2002.</p> <p>MONDIN, B. <b>Introdução à filosofia - Problemas sistemas e autores.</b> 3a. Ed. S.P.: Edições Pulinas, 1980.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>REALE, G. ANTISERI, D. <b>História da filosofia, vol. I, II, III.</b> 3ª. Edição. São Paulo: Paulus, 1990.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 1997.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Textos básicos de ética de Platão à Foucault.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 2007.</p> <p>MARCONDES, D. <b>Textos básicos de linguagem de Platão à Foucault.</b> Rio de Janeiro: Zahar editor, 2010.</p>		

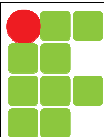


TOURINHO, C. D; SEMERARO, G. (coord) **Saber fazer filosofia - Da antiguidade à idade média.** Aparecida: Ideias e Letras, 2010.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>		
	Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051		
<b>Disciplina:</b> Sociologia			
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>	
37 h	01	3°	
<b>Ementa</b>			
<p>Manifestações culturais e grupos sociais. Relações entre consumo e lazer. A organização do trabalho no Brasil. Mercado de trabalho, emprego e desemprego. O trabalho e as desigualdades sociais. Mudança social e cidadania. Importância das ações políticas. Movimentos sociais no Brasil. Formas de participação e direitos do cidadão. Diferentes formas de Estado e regimes políticos. Legitimidade do poder e democracia. Valores culturais brasileiros. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<p>BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. <b>Tempos modernos, tempos de sociologia.</b> São Paulo: Editora do Brasil, 2010.</p> <p>FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. <b>Sociologia e sociedade: leituras de introdução à sociologia.</b> Rio de Janeiro: LCT, 2008.</p> <p>LÖWY, Michel. <b>As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento.</b> São Paulo: Cortez, 2009.</p>			
<b>Bibliografia Complementar</b>			
<p>ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. <b>Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos.</b> Rio de Janeiro: Zahar, 1985.</p> <p>BARBOSA, M. L.; OLIVEIRA, M. G. M. de; QUINTANERO, T. <b>Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber.</b> Belo Horizonte: UFMG, 2002.</p> <p>BAUMAN, Zygmund. <b>Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias.</b> Rio de Janeiro: Zahar, 2008.</p> <p>ELIAS, Norbert. <b>O processo civilizador.</b> Rio de Janeiro: Zahar, 1995.</p>			

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Química		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	3°
<b>Ementa</b>		
<p>Estudo dos compostos orgânicos, suas representações estruturais, propriedades físico-químicas e reacionais. Estudo dos fundamentos teóricos da eletroquímica e da radioatividade. Apresentação das aplicações industriais e implicações ambientais das diferentes substâncias e fontes de energia apresentadas. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
REIS, Martha. <b>Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia</b> . Volume 1. Editora FTD, 2010.		
FELTRE, R. <b>Química</b> . Volume 1. 7ª Edição. Editora Moderna, 2008.		
REIS, M. <b>Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia</b> . Volume 2. Editora FTD, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
SALVADOR e USBERCO. <b>Química Geral</b> . Volume 3. Editora Saraiva, 2000.		
COVRE, G. J. <b>Química Total</b> . Volume 3. Editora FTD, 2001.		
BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à química orgânica</b> . Editora Pearson Prentice Hall, 2004.		
SANTOS, W.L.P dos & MÓL, G. de S (coord.). <b>Química e Sociedade</b> . Volume único, ensino médio. 1ª edição. Editora Nova Geração, 2008.		
ATKINS, P.; LORETTA J.; <b>Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . Volume único. 3ª edição. Editora Bookman, 2003.		

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Biologia**Carga horária**

73 h

**Aulas Semanais**

02

**Ano Letivo**

3°

**Ementa**

Introdução à genética. A Primeira Lei de Mendel. A Segunda Lei de Mendel. Polialelia. Grupos sanguíneos (sistema ABO, fator RH e sistema MN). Herança relacionada ao sexo. A interação gênica. Linkage e mapeamento genético. Fisiologia: Digestão; Respiração; Circulação; Excreção; Coordenação; Reprodução. Ecologia: O fluxo de energia e de matéria no ecossistema; Ciclos biogeoquímicos; Populações naturais; Relações ecológicas; Sucessões ecológicas; A biosfera e suas divisões; Desequilíbrios ambientais. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

ALBERTS, B et al. **Biologia Molecular da célula**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GEWANDSZNAJDER, F., LINHARES, S. **Biologia** -Volume Único. 1ª Edição. Editora Ática. São Paulo, 2008.

GRIFFITHS, A et al. **Introdução à genética**. 9ª Edição. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.

**Bibliografia Complementar**

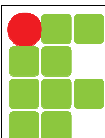
FERRI, M.G. 1983. **Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia)**. Ed. Nobel, 15ªed.

HICKMAN Jr., C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. 2004. **Princípios Integrados de Zoologia**. Ed. Guanabara Koogan, 11ª ed.

LAURENCE, J. 2005. **Biologia: ensino médio**. Ed. Nova Geração, 1ª ed.

LINHARES, S. & Gewandsznajder, F. 2005. **Biologia**. Ed. Ática, 1ª ed.

RAVEN, P.H.; Evert, R.F. & EICHLORN, S.E. 1992. **Biologia Vegetal**. Ed. Guanabara

**TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto  
Muzambinho – MG – 35 3571 5051

**Disciplina:** Física**Carga horária**

73 h

**Aulas Semanais**

02

**Ano Letivo**

3°

**Ementa**

Eletricidade estática. Carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Trabalho da força elétrica. Potencial Elétrico. Tensão elétrica. Corrente Elétrica. Energia e potência elétrica. O efeito Joule. Resistores Elétricos e Leis de Ohm. Associação de resistores elétricos. Geradores e receptores elétricos. Capacitores. Os ímãs e suas propriedades. Campo Magnético e linhas de campo. Corrente Elétrica e Campo Magnético. Campo Magnético de um condutor retilíneo, de uma espira circular e de um solenoide. Força Magnética. O fenômeno da indução eletromagnética. Lei de Faraday. Transformadores. Alternadores. Ondas eletromagnéticas. Equações de Maxwell. Geração de ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

**Bibliografia Básica**

TORRES, C. M. A.; Ferraro, N. G.; Soares, P. A. T. **Física: Ciência e Tecnologia**, Vol. 3. . Editora Moderna.

XAVIER, C.; Benigno, B. **Física: aula por aula**, Vol. 3. . Editora FTD.

MÁXIMO, A.; Alvarenga, B. **Curso de Física**, Vol. 3 . Editora Scipione.

**Bibliografia Complementar**


GASPAR, A. **Compreendendo a Física**, Vol. 3 . Editora Ática.

GRF: GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. **Física**. Editora USP.


PARANÁ, D. N. S., **Física. Volume Único**. Editora Ática.

RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física** . Editora Moderna.

BONJORNIO, J. R., BONJORNIO, R. A., BONJORNIO, V., RAMOS, C. M. **Física Fundamental**. Volume Único. Editora FTD.

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051	
<b>Disciplina:</b> Matemática		
<b>Carga horária</b> 110 h	<b>Aulas Semanais</b> 03	<b>Ano Letivo</b> 3°
<b>Ementa</b>		
<p>Análise geométrica com uso de equações. Caracterização do conjunto dos números complexos. Estudo de polinômios e análise de soluções de equações algébricas. Introdução à pesquisa estatística. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DANTE, L. R. <b>Matemática contexto e aplicações</b>. São Paulo: Editora Ática, 2012.</p> <p>YOUSSEF, A. N.; FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática Conceitos e Fundamentos</b>. São Paulo: Editora Scipione, 2005.</p> <p>IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b>. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b>. São Paulo: Atual Editora: 2000.</p> <p>BOYER, C. B. <b>História da matemática</b>. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996.</p> <p>IMENES, L. M. <b>Matemática para todos</b>. (5ª a 8ª série). São Paulo: Scipione, 2007.</p> <p>BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática</b>. São Paulo: Editora Moderna, 1993.</p>		

**Parte Diversificada – 3º ANO**

	<b>TECNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b> Estrada de Muzambinho, km 35 – CP. 02 – Morro Preto Muzambinho – MG – 35 3571 5051
---	--

<b>Disciplina:</b> Língua Estrangeira - Espanhol		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Semestre/ano letivo</b>
37 h	01	3º
<b>Ementa</b>		
<p>Aspectos socioculturais da Língua Espanhola. Gramática e princípios básicos para a compreensão escrita de textos diversos e específicos em Língua Espanhola. Ênfase nas modalidades escritas, orais e auditivas que desenvolvam uma atitude crítica e de participação sobre a leitura, no acesso à informação e compreensão em Língua Espanhola. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MILANI, Esther Maria et al. Listo. <b>Español a través de textos</b>. Editora Santillana, 2005.</p> <p>MARTÍN, Ivan. Síntesis. <b>Curso de Lengua Española</b>. Vols.1,2 e 3. Editora Ática, 2012.</p> <p>ROMANOS &amp; JACIRA, <b>Espanhol Expansión</b>. Volume único. Editora FTD, 2008.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ALARCOS LLORACH, E. <b>Gramática de La Lengua Española</b>. Madrid: Espasa Calpe, (Real Academia Española), 1994.</p> <p>DICIONÁRIO LAROUSSE. <b>Português- Espanhol/Espanhol-Português</b>. Editora Ática 2001.</p> <p>BATISTA, Lívia R. <b>Español Esencial</b>. Volume único – Ensino Médio . Editora Santillana, 2006.</p> <p>SORIA, Eduardo Conrado Rodriguez.Concursos. <b>Vestibulares e Provas</b>. Editora Vestecon, 2005.</p> <p>SIERRA, Tereza Vargas. <b>Español Instrumental</b>. Editora Ibepeex, 2005.</p>		

#### DISCIPLINA OPTATIVA

<b>Disciplina:</b> LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		
<b>Carga horária</b>	<b>Aulas Semanais</b>	<b>Ano Letivo</b>
73 h	02	3º
<b>Ementa</b>		

Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da Libras para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico. Para os estudantes que apresentarem necessidades educacionais especiais serão implantadas ações de diversificação curricular, flexibilidade do tempo e utilização de recursos para viabilizar o aprendizado de acordo com as orientações do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do Campus.

#### **Bibliografia Básica**

GESSER, A. **Libras**: Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. **Curso de Libras I**. (DVD) LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2006.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Linguísticos**: a língua de sinais brasileira. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais**. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001.

**Dicionário virtual de apoio**: [http://www.acessobrasil.org.br/libras/Dicionário virtual de apoio](http://www.acessobrasil.org.br/libras/Dicionário%20virtual%20de%20apoio): <http://www.dicionariolibras.com.br/>

GESSER, A. **Libras**: Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

**Legislação Específica de Libras** – MEC/SEESP – <http://portal.mec.gov.br/seesp>.

PIMENTA, N. **Números na língua de sinais brasileira** (DVD). LSBVídeo: Rio de Janeiro.

#### **7.4. Prática Profissional**

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio contemplará ao longo do curso um montante de aulas práticas intercaladas com as aulas teóricas proporcionando um praxis pedagógica nas disciplinas do curso. Essas práticas acontecerão nos laboratórios discriminados no item 15.20.

As atividades correspondentes às práticas profissionais ocorrerão ao longo das etapas, articuladas ao eixo temático e ao projeto integrador, contemplando atividades práticas, sendo orientadas pelos docentes titulares das disciplinas específicas e deverão estar explicitadas nos planos de ensino das disciplinas para as quais serão previstas na matriz curricular do curso. A coordenação do curso deve promover reuniões periódicas para que os docentes orientadores das

práticas profissionais possam interagir, planejar e avaliar em conjunto a realização e o desenvolvimento das mesmas. Estas práticas profissionais serão articuladas entre as disciplinas dos períodos letivos correspondente. A adoção de tais práticas possibilitam efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os elemento curriculares, pelos docentes e equipes técnico-pedagógicas. As práticas profissionais integradas, além das aulas práticas, poderão acontecer na forma não presencial, a fim de viabilizar a vivência do estudante no mundo do trabalho, conforme seu curso.

### **7.3.1. Atividades de Pesquisa e Extensão**

As atividades deverão permear todos os períodos do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFSULDEMINAS. Assim, poderão focar o princípio do empreendedorismo de maneira a contribuir com os estudantes na construção de concepção de projetos de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento comunitário e do comércio local. Estas atividades devem contemplar a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local e a solução de problemas.

A criação dessa modalidade justifica-se uma vez que se fazem necessárias a implementação, de modo linear, da pesquisa e da extensão junto ao ensino; a ampliação das opções de atividades culturais para os educandos e a oferta de projetos interdisciplinares que contemplam os temas transversais, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDBEN).

A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa ou de elaboração de projetos de intervenção na realidade social.

No curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio destacam-se a Gintec (Gincana Tecnológica), a Olimpíada de Programação (OLIP) e os Projetos de Robótica que incentivam a interdisciplinaridade e a sustentabilidade, e permitem a integração comunidade-escola.

Com base nos projetos integradores, de extensão e/ou de pesquisa desenvolvidos, o estudante desenvolverá um relatório, acompanhado por um



orientador. O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto é composto pelos seguintes itens:

a) elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador/professor;

b) reuniões periódicas do aluno com o orientador; e

c) elaboração e apresentação de um relatório.

Em suma, a participação dos alunos sejam nos projetos de extensão ou no projeto integrador permitirá aos mesmos a expansão dos seus conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades necessárias ao Profissional Técnico em Informática, como a capacidade de trabalhar em equipe, de ter bom relacionamento interpessoal, iniciativa e criatividade.

### **7.3.2 Estágio Obrigatório**

O estágio requisito para aprovação e obtenção de diploma em conformidade com a Lei nº 11.788/08 e na Orientação Normativa de 30 de outubro de 2008 é a oportunidade para o aluno aplicar na prática, as teorias e conceitos aprendidos em sala de aula. O estágio permitirá aos alunos uma visão crítica e real do que é necessário ao profissional fora do ambiente escolar e possibilitará ao aluno a obtenção de experiência por meio do convívio com profissionais da área e em situações interpessoais na empresa, agregando valor a sua formação técnica.

O Estágio Obrigatório do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio poderá ser desenvolvido em 50% da carga horária total dentro do IFSULDEMINAS e 50% deverá ser realizado fora do IFSULDEMINAS. O estudante poderá realizar este estágio, desde que haja disponibilidade de vagas sendo necessário para sua realização, que o aluno siga as regras estabelecidas na legislação vigente e que o coordenador do curso aprove a realização do mesmo.

Em ambiente extraescolar, o estágio poderá ser realizado em empresas, ONGs, instituições públicas ou privadas, desde que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante.

Cabe ressaltar que é de responsabilidade do estudante pesquisar e entrar em contato com instituições públicas ou privadas, cooperativas, onde possa

realizar o estágio, auxiliado pela Seção de Estágios da Seção de Integração Escola Comunidade – SIEC.

Porém, o IFSULDEMINAS possui um sistema chamado sisestágio que está em fase de teste, que orientará os discentes acerca de informações sobre oportunidades de estágio e emprego, empresas cadastradas, legislação, dentre outras informações. O acesso ao sistema pode ser feito pelo site <http://www.ifsuldeminas.edu.br/sisestagio/>.

Dessa forma, os estágios deverão acontecer, como proposto na matriz curricular a que pertencem e a realização do estágio por parte do aluno não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza de acordo com o Art. 3º da Lei nº. 11.788/2008.

Além disso, a aprovação da realização do Estágio Profissional Curricular estará condicionada ao cumprimento a Lei de Estágios, nº 11.788, de 25/09/2008, no seu artigo 10 item II, que considera o máximo de 06 (seis) horas diárias de atividades, dada especial atenção ao parágrafo seguinte, que estipula as condições para cumprimento de carga horária superior.

O estágio realizado nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, deverá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, conforme a Lei de Estágios, nº 11.788, de 25/09/2008, no seu artigo 10º item II.

A carga horária do Estágio Profissional Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho é 240 horas e de caráter obrigatório. Para tanto, o estágio deverá ser cumprido a partir do segundo semestre do curso, desde que o aluno esteja matriculado e frequentando regularmente as aulas. Cabe ressaltar que o aluno só poderá fazer o estágio das disciplinas que já foram cursadas.

O professor orientador orientará aos alunos a procurar o Seção de Integração Escola Comunidade (SIEC), órgão institucional responsável pela documentação e acompanhamento do Estágio Profissional Curricular.

O aluno deverá se dirigir ao SIEC, ou com o professor orientador para retirar o plano de estágio, que deverá ser preenchido e devolvido no mesmo antes de começar o desenvolvimento das atividades de estágio.

Após este procedimento, deverá ser preenchido pelo SIEC o Termo de Compromisso entre as instituição de ensino (IFSULDEMINAS campus Muzambinho), empresa concedente e o aluno estagiário (modelo padronizado

pelo IFSULDEMINAS). No presente termo constará o número da apólice de seguro do aluno, cujos custos ficarão a cargo do IFSULDEMINAS.

A partir da autorização de início do estágio, os alunos ficarão responsáveis por preencher durante todo o período do estágio as fichas referentes a cada momento descrito detalhadamente. As fichas deverão ser validadas pelo professor orientador.

Na empresa em que o aluno realizará o estágio, haverá um supervisor que orientará o mesmo na realização das atividades. Este supervisor fará avaliações em relação ao grau de comprometimento, assiduidade, interesse, iniciativa e nível de conhecimento, características que estarão detalhadas nas fichas de estágio. É importante mas não obrigatório, que o supervisor do aluno seja da área de formação do aluno, para facilitar o desenvolvimento deste aluno enquanto o mesmo estiver como estagiário na empresa. Além do acompanhamento pelo supervisor, o suporte das atividades, a reflexão e a discussão das questões oriundas do estágio poderão ocorrer nas aulas das disciplinas afins.

Até 30 (trinta) dias antes da colação de grau, o aluno deverá entregar ao SIEC uma via do termo de compromisso assinada e as fichas de avaliação assinadas pelo supervisor, orientador e coordenador de curso.

Além da entrega do relatório comprobatório da realização estágio ao setor de Estágios do SIEC, caberá ao colegiado do curso decidir ou não por implantar um esquema de avaliação extra, como por exemplo uma banca ou um dia de apresentação de trabalhos, para os alunos que tiveram o estágio concluído. Nesta banca ou neste dia de apresentações, os alunos poderão apresentar de maneira objetiva as atividades que realizaram e o que aprenderam. Esta avaliação garantirá uma maior fidelidade ao seguimento das regras da prática do estágio executado pelos alunos.

O estágio deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem. Neste sentido, ser planejado, acompanhado e avaliado em conformidade com o currículo, conteúdo programático e calendário escolar com o intuito de se constituir um instrumento de integração, de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural-científico e de relacionamento humano. Para tanto, todas as dificuldades encontradas no exercício das atividades de estágio devem ser relatadas aos supervisores para que possam ser contornadas e, em Câmpus de necessidade, ao professor orientador do estágio.

## **7.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos**

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos alunos numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto os professores, articulados pela equipe técnico-pedagógica deverão desenvolver aulas práticas, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os alunos. Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores assumem um papel fundamental nesse processo, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, o aluno possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais responsáveis éticos e competentemente qualificados na área de alimentos.

### **7.5.1 Orientações sobre admissão de Alunos de Inclusão**

As orientações sobre inclusão de alunos com Deficiência, transtornos

globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação devem estar de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB (Lei n.º 9394/96), art. 59. Nestes casos, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais, “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades.” Cabe às instituições educacionais prover os recursos necessários ao desenvolvimento dos alunos com necessidades educacionais específicas, garantindo aos mesmos o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional.

Para isto, o Câmpus Muzambinho conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução 030/2012/CONSUP – órgão responsável por assessorar e acompanhar as ações no âmbito da Educação Inclusiva, tendo as seguintes competências:

- I – Refletir e promover a cultura da inclusão no âmbito do IFSULDEMINAS por meio de projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas e ações inclusivas nas esferas municipal, estadual e federal;
- II – Implantar e implementar políticas de acesso, permanência e conclusão do processo educacional com êxito, respeitando as especificidades do discente, em articulação com os poderes públicos e sociedade civil.
- III – Assegurar ao discente com necessidades especiais o espaço de participação, de modo que, em seu percurso formativo, adquira conhecimentos e também valores sociais consistentes que o levem a atuar na sociedade de forma autônoma e crítica;
- IV – Propiciar o envolvimento da família do discente com necessidades especiais nas ações inclusivas, visando sua participação no processo educacional e inserção do educando no mundo do trabalho.
- V – Zelar para que, na elaboração de documentos institucionais, seja contemplada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva no ensino regular.
- VI – Promover eventos que envolvam a sensibilização e capacitação da comunidade escolar e sociedade civil.
- VII – Captar e gerir os recursos financeiros disponibilizados pelo poder público e iniciativa privada, definindo prioridades de ações e aquisição de equipamentos, softwares, materiais didático-pedagógicos e materiais para a Sala de Recursos Multifuncionais.

VIII – Sugerir a contratação de profissionais especializados para atuarem junto aos discentes com necessidades especiais, possibilitando a estruturação dos Núcleos de Acessibilidade.

IX – Fazer cumprir a organização curricular diferenciada, bem como a adequação de métodos, técnicas, recursos educativos e demais especificidades pedagógicas que se fizerem necessárias.

X – Incentivar projetos de pesquisa e projetos de extensão na área da Educação Inclusiva.

PARÁGRAFO ÚNICO: Entende-se por Núcleo de Acessibilidade aquele composto por profissionais, não necessariamente que compõem o NAPNE, que auxiliarão diretamente os discentes com necessidades especiais.

Em consonância com o NAPNE foram elaboradas as seguintes orientações, parte fundamental dos Projetos Pedagógicos de Cursos, garantindo-se o que determina a legislação em vigor - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB-9394/96), Decreto 7.611 de 17 de novembro de 2011, Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009 e Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 , as quais devem ser observadas por todos os envolvidos no processo educativo.

Diante disso, os alunos que apresentarem características ou apresentarem laudos que indiquem que os mesmos possuem deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação que ingressarem no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio serão acompanhados pelo NAPNE.

O grupo de profissionais que compõem o núcleo buscará apoio dos setores de Assistência ao Educando e Pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, para realizar uma primeira avaliação dos mesmos, encaminhando-os se necessário a outros profissionais da área da saúde, bem como, acompanhando-os em seu processo educativo, a fim de garantir a permanência e a conclusão do curso com êxito, dentro de suas limitações, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das Políticas de Inclusão do IFSULDEMINAS.

## **7.6. Indicadores Metodológicos**

Utilizar um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos alunos. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como a especificidade do curso Técnico Integrado.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliar os estudantes nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- ✓ Problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;

- ✓ Reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;

- ✓ Adotar a pesquisa como um princípio educativo;

- ✓ Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;

- ✓ Adotar atitude inter e transdisciplinar nas práticas educativas;

- ✓ Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re) construção do saber escolar.

- ✓ Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;

- ✓ Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;

- ✓ Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;

- ✓ Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;

- ✓ Elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a trans e a interdisciplinaridade;

- ✓ Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- ✓ Sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa;
- ✓ Ministras aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, pesquisas, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

## **8.CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **8.1 Frequência**

Com base na Resolução Nº 028/2013, de 17 de setembro de 2013 que dispõe das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, a frequência é obrigatória para a aprovação, e mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo, conforme Art. Da LDB 9.394/96.

Para tanto, o controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando ou outro setor definido pelo câmpus, casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o processo de aprendizagem do mesmo.

Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo entregues diretamente para o Coordenador do Curso que deverá entregá-lo na secretaria do câmpus em que o discente está matriculado.

Para o caso específico referente a atividades avaliativas, a ausência do discente deverá ser comunicada por ele, ou responsável, para o Coordenador do Curso até 2 (dois) dias após a data da aplicação. Formulário devidamente preenchido deverá ser apresentado ao mesmo no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de seu retorno à instituição. Neste caso, o estudante terá a falta justificada e o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia. O não comparecimento do discente à avaliação a que teve direito pela sua falta



justificada implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Serão considerados documentos para justificativa da ausência:

I - Atestado Médico.

II - Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo grau.

III – Declaração de participação em evento acadêmico, científico e cultural sem apresentação de trabalho.

IV- Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

Para o abono de faltas o discente deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o Decreto-Lei nº 715/69, Decreto-Lei nº 1.044/69 e Lei nº 6.202/75. O discente que representar a instituição em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho, eventos esportivos, culturais, artísticos e órgãos colegiados terá suas faltas abonadas, com direito às avaliações que ocorrerem no período de ausência na disciplina, mediante documentação comprobatória até 2 (dois) dias após seu retorno à instituição apresentada ao coordenador de curso.

Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta para a quantificação da frequência e o conteúdo não será registrado. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o docente deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula, lançando presença aos participantes da aula.

## **8.2 Da verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação**

Com base na Resolução Nº 028/2013, de 17 de setembro de 2013 que dispõe das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, o registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Para tanto, o docente deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios e autoavaliação.

Nos planos de ensino deverão estar programadas, no mínimo, duas avaliações formais bimestrais, devendo ser respeitado o valor máximo de 50 (cinquenta) por cento para cada avaliação do valor total do bimestre.

O docente deverá publicar as notas das avaliações e revisar a prova em sala de aula até 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação.

Em caso de afastamento legal do docente, o prazo para a apresentação dos resultados das avaliações e da revisão da avaliação poderá ser prorrogado.

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento. O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.

Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de nota, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido através solicitação formal que deverá ser entregue ao professor e ao coordenador do curso.

O docente deverá registrar as notas de todas as avaliações e as médias para cada disciplina. Assim, os docentes deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas dentro do prazo previsto no Calendário Escolar. Estes diários deverão ser entregues ao coordenador do curso que entregará os diários ao setor do campus responsável pelo registro e armazenamento dos diários. Para os casos nos quais são usados sistemas informatizados, o referido preenchimento deverá seguir também o Calendário Escolar.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio adotará o sistema de avaliação de rendimento escolar de acordo com os seguintes critérios:

I – Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os ementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.

II – O resultado médio do ano será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, uma fração decimal.

III – As notas serão bimestrais, variando de 0 (zero) a 10 (dez) pontos em cada bimestre.

IV – As avaliações bimestrais terão caráter qualitativo e quantitativo; e deverão ser discriminadas no projeto pedagógico do curso.

Será atribuída nota zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1.

I. O discente será considerado APROVADO quando obtiver média anual nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta) por cento e frequência (Fr) igual ou superior a 75% (setenta e cinco) por cento, da carga horária total anual.

II. O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta) por cento no semestre (média aritmética das notas bimestrais correspondentes ao semestre) terá direito à recuperação semestral. O cálculo da nota final do semestre, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média semestral mais a avaliação de recuperação semestral. Se a média semestral, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

III. Terá direito ao exame final, ao término do ano letivo, o discente que obtiver média anual (média aritmética dos dois semestres) igual ou superior a 30,0% (trinta) e inferior a 60,0% (sessenta) por cento e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco) por cento no total das disciplinas. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina.

A média final da disciplina após o exame final (NF) será calculada pela média ponderada do valor de sua média anual da disciplina (MD), peso 1, mais o valor do exame final (EF), peso 2, sendo essa soma dividida por 3.

$$\text{Fórmula: } NF = \frac{(MD + (EF \times 2))}{3}$$

Onde:

NF= nota final;

MD = média da disciplina e,

EF = exame final

IV. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final.

V. Estará REPROVADO o discente que obtiver MD Anual inferior a 30,0% (trinta) ou nota final (NF) inferior a 60,0% (sessenta) por cento ou Frequência inferior a 75% (setenta e cinco) por cento no total das disciplinas.

**Quadro 1.** Resumo de critérios para efeito de aprovação no Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$MD \geq 60,0\%$ e $FT \geq 75\%$	APROVADO
$MD \text{ SEMESTRAL} < 60,0\%$	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
$30,0\% \leq MD \text{ ANUAL} < 60,0\%$ e $FT \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD \text{ ANUAL} < 30,0\%$ ou $NF < 60,0\%$ ou $FT < 75\%$	REPROVADO

**Fonte:** Resolução 028/2013 de 17 de setembro de 2013.

Onde:

MD – média da disciplina;

FT – frequência total das disciplinas;

NF – nota final.

Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou todas as provas de recuperação, salvo quando amparados legalmente.

O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerido ao coordenador de curso do câmpus num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

O discente deverá repetir todas as disciplinas do período letivo, se houver reprovação. Haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:

I. Recuperação paralela – realizada todas as semanas durante o horário de atendimento docente aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

- a. O docente ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem deverá comunicá-lo oficialmente a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo.
- b. A comunicação oficial também deverá ser realizada a Coordenadoria Geral de Ensino (CGE) que delegará o encaminhamento.
- c. O docente deverá registrar a presença do discente comunicado oficialmente para participar do horário de atendimento ao discente.
- d. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente deverão registrar a presença do discente comunicado oficialmente.
- e. O discente terá o dobro do tempo do curso para se formar. Questões relativas a travamento de alunos nos anos letivos, serão decididas pelo colegiado de curso.

II. Recuperação semestral – recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 1.

O conselho de classe anual ficará responsável pela avaliação da promoção do discente que não obtiver aprovação em até 2 (duas) disciplinas/eixos temáticos ou equivalente de acordo com o Projeto Pedagógico de Curso.

A revisão de nota deverá ser efetivada por um outro docente da área indicado pelo coordenador do curso. A nota final do discente, neste caso, será calculada pela média aritmética de ambas notas.

### **8.3 Do Conselho de classe**

O conselho de classe pedagógico bimestral será constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, representantes discentes, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que discutem sobre a evolução, aprendizagem, postura de cada discente e faz-se as deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe bimestral deverá se reunir, no mínimo, 1 (uma) vez por bimestre.

O Conselho de classe anual é constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, supervisão pedagógica, orientador educacional, representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado que deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 2 (duas) disciplinas/eixos temáticos ou equivalente conforme Projeto Pedagógico de Curso possibilitando ou não a sua promoção.

Somente os docentes terão direito ao voto para a promoção do discente. Em caso de empate, o coordenador do curso terá o voto de Minerva.

Os conselhos de classe bimestral e anual serão presididos pelo coordenador geral de ensino ou seu representante indicado, que deverá ser o responsável pela elaboração da Ata.

## **9. DAS TRANSFERÊNCIAS INTERNAS E EXTERNAS**

Para as transferências Internas e Externas serão adotados os critérios estabelecidos na Resolução Normativa 028, 05 de agosto de 2011, do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

A aceitação de transferências internas ou transferências externas de discentes de instituições congêneres de Ensino Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio, em curso similar ou área afim, estará condicionada a disponibilidade de vagas, análise de compatibilidade curricular e realização de exame de seleção.

Para a verificação da compatibilidade curricular, a Instituição deverá exigir o Histórico Escolar, a Matriz Curricular, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido pelo calendário acadêmico, salvo nos casos previstos em lei, sem prejuízo da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para os anos iniciais (primeiro ano) quando o ingresso a eles não se der por meio de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de discentes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do

cumprimento, por parte do interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas tratadas neste documento.

Os pedidos de transferência que apresentarem documentação incompleta serão automaticamente recusados.

O discente matriculado no Ensino Integrado em um câmpus do IFSULDEMINAS poderá pedir transferência de curso para o mesmo câmpus até 30 dias do início do período letivo.

O discente será contemplado com a transferência de curso após o uso de toda a listagem de candidatos classificados que prestaram o processo seletivo para o curso, considerando a primeira e a segunda opção.

## **10. DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA**

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

1. Requerimento do discente ou do seu representante legal, caso seja menor de 18 anos, dirigido a SRA ou SRE.

2. Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o discente infringir as normas do Regimento do Corpo Discente (Resolução CONSUP 20/2012).

## **11. DOS DIPLOMAS E CERTIFICADOS**

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico de Nível Médio aos que concluírem todas as exigências do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio de acordo com a legislação em vigor.

A Diplomação na Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio efetivar-se-á somente após o cumprimento, com aprovação em todos os componentes da matriz curricular do projeto pedagógico do curso.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme a data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

## 12. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 14.1 Técnico-Administrativo

<b>Servidores Técnico-Administrativo</b>	<b>Setor</b>
Altieres Paulo Ruela	Seção Mecanização Agrícola/ Coord Geral Produção e Pesquisa
Andréa Cristina Bianchi Léo	Compras, Contratos e Convênios
Andréia Mara Vieira	Coordenação Geral de Recursos Humanos
Andréia Montalvão da S. Salomão	Compras, Contratos e Convênios
Antônio Carlos Marques	Usina Hidrelétrica
Antônio Luiz Pinto	Usina Hidrelétrica
Antônio Martins Cândido	Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando - CGAE
Armando dos Santos Quirino	Seção de Compostagem
Carlos Alberto Noronha Palos	Agroindústria
Carlos Eduardo Pereira	Psicologia
Carlos Esaú dos Santos	Coordenadoria de Integração Escola Comunidade / COPESE
Carlos Guida Anderson	Diretor Administração e Planejamento
Celso Salomão dos Reis	Serviços Gerais / Veículos
Clarissa Benassi G. da Costa	Biblioteca
Cláudio Antônio Batista	Seção de Compras
Cláudio Roberto Fernandes	Compras, Contratos e Convênios
Cleber Ribeiro Leite	Usina Hidrelétrica
Cleciana Alves de O. Rangel	Assessoria de Comunicação
Clélia Mara Tardelli	Assistência Social
Cristiano Lemos Aquino	Biblioteca
Dorival Alves Neto	Cooperativa-Escola
Elton Douglas Bueno Silva	Biblioteca
Fábio de Oliveira Almeida	Patrimônio / Seção de Compras
Fernando Antônio Magalhães	Assessoria de Comunicação
Fernando Célio Dias	Assessoria de Comunicação
Genercí Dias Lopes	Zootecnia I (pequenos animais)
Gentil Luiz Miguel Filho	Agricultura III (Fruticultura)



Geraldo Russo Filho	Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)
Gissélida do Prado Siqueira	Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)
Gregório Barroso de O. Prosperi	Arquitetura
Greimar Alves de Jesus	Agricultura II - Viveiro de Reprodução de Espécies Florestais
Gustavo Joaquim da Silva Júnior	Diárias, viagens e transporte / serviços de apoio
Iraci Moreira da Silva	Refeitório
Ivaldir Donizetti das Chagas	Biblioteca
Izabel Aparecida dos Santos	Financeiro
João Batista Pereira	Lavanderia
João dos Reis Santos	Usina Hidrelétrica
João Paulo Marques	Secretaria Escolar / Proeja
José Antônio Ramos da Silva	Secretaria Escolar
José Eduardo Guida	Almoxarifado
José Maria dos Santos	Prédio da Informática
José Odair da Trindade	Biblioteca
Josiani Machado	Secretaria
Jucelei Augusto Pereira	PROEJA
Juliana Lima de Rezende	Financeiro
Juliano Francisco Rangel	Paisagismo e Jardinagem
Jurandir Toledo Pereira	Fábrica de ração
Lauro Santini	Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando - CGAE
Lucas Granato Neto	Núcleo de Tecnologia da Informação CeCAES
Lucienne da Silva Granato	Coordenação Geral de Recursos Humanos
Lucinei Henrique de Castro	Assessoria
Luiz Antônio Gonçalves	Motorista
Luiz Carlos de Moraes	Estação de Tratamento de Água
Luiz Fernando de Oliveira	Seção de Compras, Contratos e Convênios
Manoel Capaverde Fantinel	Reprografia
Marcelo Rodrigo de Castro	Núcleo de Tecnologia da Informação
Márcio Pioli	Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando - CGAE

Maria de Lourdes Bruno Souza	Reprografia
Maria Inês Oliveira da Silva	Recursos Humanos
Maria Selma da Silva	Coordenação Geral de Recursos Humanos
Mauro Barbieri	Almoxarifado
Mauro Chamme Filho	Mecanização Agrícola
Orivaldo Mariano de Souza	Refeitório
Osmar de Souza Magalhães	Núcleo de Tecnologia da Informação - CECAES
Osvaldo Cândido Martins	Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando - CGAE
Pedro Alberto da Silva	Mecanização Agrícola
Pedro Sérgio Amore	Projetos e Pesquisas
Rafael Silva Frutuoso	Núcleo de Tecnologia da Informação
Regina Maria da Silva	Financeiro
Reginaldo Rozendo Lima	Unidade Ed. Produção e Pesquisa Agricultura (fazenda Guaxupé)
Renata Cristina da Silva	Assistente Aluno
Renato Marcos Sandi Silva	Pregoeiro, Compras, Contratos e Convênios
Ricardo José Martins	Núcleo de Tecnologia da Informação
Roberto Cássio da Silva	Serviços de Apoio / Prefeitura
Rogério Rondineli Nóbrega	Veterinário (Bovinocultura de corte)
Rogério Willian Fernandes Barroso	Núcleo de Tecnologia da Informação
Rosana Maciel Carvalho Benassi	Orientação Educacional
Rubens Marcelo de Castro	Apicultura
Sebastião Geraldo da Luz	Refeitório
Sebastião Marcos Vilela	Olericultura
Segisfredo Oliveira Freire	Usina Hidrelétrica
Sílvia Maria Anderson Nóbrega	Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando - CGAE
Susana Campaneli Tristão	Biblioteca
Tathiana Damito Baldini	Refeitório
Tatiana de Carvalho Duarte	Jornalista/ Assessoria de Comunicação
Vânia Cristina Silva de Jesus	Secretaria Escolar
Verônica de Fátima Carmo	Assistente social
Zélia Dias de Souza	Financeiro

Zenilda Martins Labanca	Diárias e Viagens
-------------------------	-------------------

## 12.2 Pessoal Docente

<b>Docente:</b> Ricardo Marques da Costa		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Doutorando	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Paulo César dos Santos		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Tecnologia da Informação	Doutorando	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Aracele Garcia Fassbinder		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Doutoranda	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Aline Marques Del Valle		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> João Marcelo Ribeiro		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Tiago Gonçalves Botelho		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Mestre	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Cristina Lúcia Janini Lopez		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Administração	Mestre	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Rodrigo César Evangelista		

<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Desenvolvimento Web	Especialista	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Heber Rocha Moreira		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Engenharia Elétrica	Mestre	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Gustavo José da Silva		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Ciência da Computação	Doutorando	Dedicação Exclusiva
<b>Docente:</b> Sandra Helena Miranda		
<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Análise de Sistemas	Pós-Graduada	Dedicação Exclusiva

### 13. INFRAESTRUTURA DO CÂMPUS

De acordo com as orientações contidas no Catalogo Nacional de Cursos técnicos, a instituição ofertante, deverá cumprir um conjunto de exigências que são necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação profissional com vistas a atingir um padrão mínimo de qualidade.

O patrimônio imobiliário do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho está constituído glebas de terras distribuídas nos municípios de Muzambinho/MG (183 ha) e Guaxupé/MG (80,01 ha) perfazendo uma área total de 263,01 hectares, todas ocupadas mansa e pacificamente.

- O IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, possui área pavimentada total de 18.798,00 m<sup>2</sup>. - A estrutura física do Câmpus ainda não tem o aproveitamento total. A comunidade escolar assumiu como compromisso a utilização integral de todos os equipamentos e espaços ainda subaproveitados com a oferta de novos cursos nas diversas modalidades, com o trabalho de extensão, pesquisa, com a introdução de incubadoras de empresas, com o pleno funcionamento da Empresa Jr. e como aumento da produção interna da fazenda-escola.

- Existem várias situações criadoras de estado de vulnerabilidade e que comprometem o pleno funcionamento das estruturas atuais como: a rede elétrica e telefônica do Câmpus; o acervo da biblioteca não atende suficientemente às demandas internas e externas; a rede de informação interna (intranet); ausência de Estação de Tratamento de Efluentes.

- Quanto à acessibilidade, de modo geral, o Câmpus é bem servido por linhas de transporte coletivo. Especificamente quanto ao atendimento aos portadores de necessidades especiais, o IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho vem dispensando grande atenção para dotar seus prédios de condições que permitam acessibilidade plena aos seus imóveis, buscando assim a quebra das barreiras arquitetônicas e o cumprimento de determinações legais.

- Conta com área de 69,86 m2 destinada a depósito de adubos e agroquímicos.

A seguir apresentamos a estrutura física para o funcionamento do Câmpus:



### **13.1. Centro de Ciências Aplicadas à Educação e Saúde (CECAES)**

Os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Educação Física do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho, está localizado no CeCAES (Centro de Ciências Aplicadas à Educação e Saúde) situado à Rua Dinah, nº 75, Jardim Canaã, em Muzambinho/MG.

Sua estrutura conta com seis salas de aula, salas administrativas (como coordenação e secretaria de registros acadêmicos), gabinete e sala de professores, sala de atendimento ao educando e sala de atendimento à comunidade voltada aos projetos de extensão.

O CeCAES, abrangendo as seguintes instalações:

- 02 quadras cobertas poliesportiva sem arquibancada
- 01 ginásio coberto para ginástica e lutas
- 01 ginásio coberto para danças e atividades rítmicas
- 01 parede para escalada indoor
- 01 sala de musculação
- 01 piscina semiolímpica (com cobertura e aquecimento)
- 01 campo gramado de Futebol
- 01 pista de Atletismo com medidas oficiais
- 06 salas de aula
- 01 Gabinete para os professores
- 01 laboratório de informática com 30 computadores
- 01 sala de professores
- 01 secretária de registros escolares
- 01 sala de coordenação

Além disso, o curso conta com Centro de Integração Escola Comunidade (CIEC), que auxilia os alunos em seus estágios e integração dos projetos de extensão com a comunidade. Possui uma grande biblioteca disponível aos alunos, professores e funcionários do CeCAES, e também, vestiários femininos e masculinos e cozinha para horário.

Possui diversos laboratórios:

13.1.1 Laboratórios Integrados de Tecnologias Aplicadas às Ciências da

Saúde do Esporte I, formado pelos Laboratórios de Atividade Física em Ambiente Virtual, Laboratório de Ultrassonografia Óssea e Bioimpedância Tetrapolar, Laboratório de Dinamometria Isocinética e Eletromiografia;

13.1.2 Laboratórios Integrados de Tecnologias Aplicadas as Ciências da Saúde do Esporte II: formado pelos Laboratórios de Fisiologia do Exercício, Laboratório de Medidas e Avaliação das Variáveis Biomotoras;

13.1.3 Grupo de Estudos e Pesquisas em Pedagogia do Esporte e Movimento

13.1.4 Laboratório de Atividades Aquáticas

13.1.5 Centro de Memórias da Educação Física, Esporte e Lazer

13.1.6 Laboratório de Condicionamento Físico

13.1.7 Laboratório de Anatomia Humana

13.1.8 Laboratório de Atividades de Campo e Pista

13.1.9 Laboratório de Ginástica e Dança

13.1.10 Laboratório de Esportes Coletivos

13.1.11 Laboratório de Experimentação Animal

13.1.12 Laboratório de Atividades Físicas de Aventura

### **13.2. Unidade de PCH – Pequena Central Hiroelétrica**

A PCH do Câmpus Muzambinho tem capacidade nominal de 600 kva, composta de:

- Área de 177,37m<sup>2</sup> para alojamento de funcionários.
- Sala de controle/geração de energia equipada com 02 turbinas hidráulicas, reguladores de voltagem e painel de distribuição.

### **13.3. Laboratório de Segurança, Higiene e Incêndio (LSHI)**

O LSHI do Curso de Segurança do Trabalho do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, atende aos docentes, discentes, visitantes da área da Segurança, Saúde, Meio Ambiente do Trabalho e afins para o desenvolvimento de aulas teóricas e práticas referentes à formação dos Cursos de Técnico do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho e áreas afins.

O Laboratório de Segurança, Higiene e Incêndio, devera promover atividades didáticas em nível de formação, ensino, pesquisa e extensão considerando várias áreas de atuação tais como: Aplicação de Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, Indústria da construção civil, ambiente industrial e rural diversos, prevenção e combate a incêndio, prevenção e controle de perdas, segurança de transito, riscos diversos e Segurança no lar.

#### **13.4. Mecanização Agrícola I e Mecanização Agrícola II**

É o setor que abriga todas as máquinas agrícolas e os seus implementos

#### **13.5. Setor de Transportes – Veículos Automotores**

O setor de garagem conta com área de 501,68 m<sup>2</sup>, abrigando também uma marcenaria e uma ferraria equipadas para pequenos reparos.

#### **13.6. Apicultura e Melipolicultura**

As instalações do setor ocupam uma área de 502,65 m<sup>2</sup> distribuída entre:

- 01 oficina rural equipada para manutenção e montagem de caixas de abelhas.
- 01 alojamento para alunos.
- 01 sala para manipulação de mel e cera.

#### **13.7. Laboratório de Classificação de Café**

O Câmpus conta com laboratório de Laboratório de benefício e re-benefício de café, em todos os laboratórios existe espaço, serviço e equipamentos para aulas práticas.

#### **13.8. Prédio Pedagógico da Cafeicultura**



O Câmpus conta com laboratório de Laboratório de benefício e re-benefício de café, em todos os laboratórios existe espaço, serviço e equipamentos para aulas práticas.

- Laboratório didático no campo de produção: onde os discentes participam de atividades práticas relacionadas ao manejo da cultura do café: neste recinto são realizadas a maior parte das aulas práticas de campo das disciplinas técnicas.

- Laboratório/instalações para processamento do café via úmida, secagem, beneficiamento e re-benefício do café: onde são realizadas aulas práticas das disciplinas de: “Construções e Instalações pós-colheita”, “Colheita e pós-colheita do café”, “Classificação e qualidade do café”; □ □ Laboratório de Classificação e Análise sensorial de café: possui um conjunto de equipamentos que dão suporte às disciplinas relacionadas à classificação e degustação do café;

- Laboratório de análise de solos e folhas: além da prestação de serviços a comunidade e suporte aos trabalhos de conclusão de curso dão suporte para as aulas práticas de Fertilidade do Solo e Nutrição mineral do Cafeeiro;

- Outras instalações que dão suporte as demais atividades do curso como:

- Posto agro meteorológico

- Pavilhão de máquinas e oficinas;

- Prédio Pedagógico do Café que abriga:

- 4 Sala de aula,

- 1 Sala de coordenação e integrantes do NDE,

- Sala de apoio aos professores,

- 4 banheiros

### **13.9. Prédio Pedagógico de Engenharia Agrônômica**

O Prédio Pedagógico da Engenharia Agrônômica conta com 04 salas de aulas, todas equipadas com móveis escolares e equipamentos multimídias para exposição de aulas.

Quatro salas de aulas com: aparelho de Datashow, Computador, Mesa para professor, Cadeira para professor, 35 Carteiras Universitárias, Ventilador, Tela de Projeção, 1 Televisão, Aparelho de DVD, Ar Condicionado.

### **13.10. Setor de Biotecnologia**

O Câmpus conta com vários laboratório e em todos os laboratórios existe espaço, serviço e equipamentos para aulas práticas.

13.10. 1 Laboratório De Fisiologia Vegetal

13.10. 2 Laboratório De Biotecnologia

13.10. 3 Laboratório De Entomologia

13.10. 4 Laboratório De Fisiologia De Sementes

13.10. 5 Laboratório De Fitopatologia

### **13.11. Laboratório de Análise Bromatológica e Água**

A análise bromatológica desempenha importante papel avaliador da qualidade e segurança dos alimentos, além de sua utilização ser decisiva para equacionar e resolver problemas de saúde pública e auxiliar ações de vigilância sanitária. O setor atua como coadjuvante nas inovações tecnológicas de alimentos, tanto nos aspectos toxicológicos como de identidade e qualidade nutricional.

Em face à grande dinâmica na atualização da legislação de alimentos no Brasil, torna-se inevitável a adequação de metodologia analítica para que os laboratórios possam cumprir as novas exigências legais, como, por exemplo, a Portaria nº 518 de 25/03/04 do Ministério da Saúde, sobre potabilidade de água para consumo humano, onde as análises de alguns novos parâmetros de verdadeiro significado para a saúde pública devem ser atendidas.

A partir dessas considerações, o Laboratório de Bromatologia e Água disponibiliza seus serviços para as comunidades acadêmica e civil. Os clientes são oriundos de Muzambinho/MG e região, além do estado de São Paulo.

Na área de Ensino, o laboratório é utilizado periodicamente pelos professores e alunos do curso de Técnico em Alimentos do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, cujo espaço prioriza o aprendizado de análises específicas de produtos alimentícios. Além disso, o setor recebe estagiários durante todo o ano, inclusive de lugares longínquos como Rondônia (RO), Divinópolis (MG) e Campinas (SP), para aprimorarem seus conhecimentos.

Paralelamente, são executadas pesquisas na área de alimentos por alunos bolsistas vinculados a órgãos de fomento, como a FAPEMIG. Atualmente, o laboratório dispõe de pesquisas em propriedades e composição química de sojas transgênicas, frutas e derivados, além da determinação de nutrientes e possíveis contaminações em silagem de milho. O setor disponibiliza seu espaço para trabalhos de conclusão de curso (TCC's), pelo qual alunos formandos em Tecnologia da Cafeicultura e pós-graduação lato sensu em Cafeicultura Sustentável desenvolvem seus projetos de pesquisa. Professores da área de Alimentos do Instituto também utilizam o setor para projetos de pesquisa de mestrado e/ou doutorado.

O laboratório mantém convênios com a Vigilância Sanitária de Muzambinho e com a Associação Comunitária do Bairro Macaúbas, em parceria com a Emater, para auxiliar na fiscalização sanitária de água potável. No último caso, o laboratório auxilia ainda no processo de orientação da coleta de amostras, bem como na cloração da água que abastece a unidade de processamento de mandioca do referido bairro rural. Atualmente, o laboratório firma mais um convênio, com a Dow Agro Sciences, para controle de qualidade de alimentação animal.

Setores do Instituto como Agropecuária e Zootecnia também mantêm vínculo com o laboratório para controle de qualidade da água de abastecimento e de alimentação animal, respectivamente. Já a Agroindústria recorre ao setor para fazer o controle de qualidade da matéria-prima e dos alimentos produzidos como laticínios, embutidos, doces entre outros.

Além da comunidade acadêmica, o laboratório presta serviços a proprietários rurais (cerca de 80% dos clientes), micro-indústria de farináceos, torrefação de café, clubes de recreação, instituições de ensino etc. Atualmente, proprietários de alambiques têm buscado o laboratório para controle de qualidade de bebidas alcoólicas.

O Laboratório de Bromatologia e Água do IFSULDEMINAS é o único na região em análises de alimentos. O mesmo obedece aos padrões e normas analíticas estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e pelo Instituto Adolfo Lutz, órgão do governo de São Paulo que é referência em bromatologia no Brasil.

Visando expandir a área de atuação, atender às necessidades de clientes e avaliar a segurança de alimentos, o laboratório está em fase de planejamento e otimização de análises para bebidas com ou sem teor alcoólico, vitaminas, aditivos alimentares, resíduos de pesticidas, metais pesados em água, análises ambientais de água como DBO e DQO, entre outras.

O laboratório ocupa uma área de 299,30 m<sup>2</sup> na qual estão distribuídos:

- A Seção de Coordenação, com 01 microcomputador conectado a internet, telefone, móveis e outros equipamentos de apoio.
- Sala para técnicos do laboratório, com 01 microcomputador conectado a internet, móveis e outros equipamentos de apoio.

• As instalações propriamente ditas dos Laboratórios físico-químico e microbiológico.

- Sala de preparo de amostras.
- Sanitários masculino e feminino.
- 02 almoxarifados.
- Sala para cafezinho.
- Sala para equipamentos e material de limpeza.

Constam ainda do Laboratório os seguintes equipamentos de segurança: extintores de incêndio, chuveiro e lava-olhos.

### **13.12. Unidade Educativa de Produção Agroindustrial**

O Complexo Agroindustrial do ocupa uma área de 711,37 m<sup>2</sup>, que abriga três Unidades Educativas de Processamento de:

- Produtos cárneos,
- Produtos lácteos,
- Vegetais.
- Conta ainda com as seguintes instalações:
  - Uma sala de aula com 43,8 m<sup>2</sup>,
  - Um vestiário masculino,
  - Um vestiário feminino,
  - Uma sala para processamento de produtos não Alimentícios,
  - Uma sala para limpeza de equipamentos,

- Uma sala destinada para depósito de condimentos,
- Uma sala para funcionários,
- Uma sala para coordenação do setor
- Armário nat com duas portas, com vidros
- Mesa de centro tampo em aglomerado de 1100 x 1500 x 380mm mod. 6117.

- Estante de aço modulada azul Ipanema metalson 1980 x 940 x 440 mm.
- Mesa para 02 computadores 1,85x 0,70 cor azul escuro-(cafeicultura)
- Ar condicionado capac. 8.300 btu marca elgin(lab 02 multimídia café)
- Fogão industrial duas bocas 40x40 cm dako - cozinha
- Cadeira para professor cor azul
- Scanner fujitsul fi 6130 duplex color 600dpi 30ppm
- 02 Maquina de café expresso orion fam s601 sup automática
- 04 Medidor de ph de bolso a prova d'água digital
- Bebedouro para garrafão libell master branco
- 02 Medidor de umidade digital al 102
- 05 Calador amostragem em aço inox 950 mm
- 06 Cafeteira elétrica ital inox 220v
- 06 Moedor de café mod mdr301 220v

### **13.13. Usina de Biocombustível**

Usina de Bicomustível (Biodiesel), com capacidade de 10.000 litros, trabalhando com diversas fontes de óleo vegetal, cru ou reutilizável, e gordura (vegetal ou animal), por processo de transisterificação. O IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho conta ainda com uma Usina de Biocombustível que já está nos últimos detalhes para sua inauguração, na qual utilizará como matéria-prima resíduos (óleos) vegetais e animais, buscando reciclar os óleos que são descartados pelos restaurantes e residências da região

### **13.14. Piscicultura**

Possui 04 quatro tanques redes 2x2x1,5m, com capacidade para a engorda de 500 peixes.

### **13.15. Unidade Educativa de Produção Animal II – Suinocultura**

As instalações da suinocultura são:

- 01 Galpão de Gestação com 250 m2 contendo 10 baias para matrizes e 4 baias para reprodutores.
- 01 Galpão de Maternidade com 60m2 divididos em 8 baias para parição.
- 01 Galpão para pr -recria de leitões (Creche) com 72 m2 divididos em 8 baias.
- 01 Galpão de Termina o com 451,12 m2 divididos em 19 baias com laminas d' água (piscina).
- 01 Central de Insemina o Artificial com 31,30 m2.
- 01 Sala de aula com 51,06 m2 contendo 30 carteiras tipo universitárias.

### **13.16. Biblioteca**

A Biblioteca "Monteiro Lobato", fundada em 01 de març o de 1953, atualmente conta com uma área de 713,33 m<sup>2</sup>, situa-se no Bairro Morro Preto, Muzambinho/MG e pertence ao Instituto Federal de Educa o, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho.

  constituída de um amplo Acervo com aproximadamente 23.000 obras, sala para estudo individual; sala de estudos em grupo; videoteca e mapoteca; sala de leitura; gibiteca; núcleo de conectividade com acesso   internet; biblioteca virtual com links e sites contendo periódicos, textos completos e informa es de utilidade pública; biblioteca digital que tem o objetivo de disponibilizar e difundir, de forma online, os Trabalhos de Conclusão de Curso e toda a produ o científica de seus alunos e conta ainda, com terminais para consulta on-line do Acervo.

Na sua função de centro dinâmico de recursos para a aprendizagem, centro de informa o, lazer e incentivo   leitura, proporciona   comunidade escolar um espaço alternativo   sala de aula, de convivência, participa o e criatividade. Também auxilia nas pesquisas e trabalhos científicos.

A Biblioteca, buscando melhoria na qualidade do atendimento aos seus usuários, amplia constantemente seu acervo de livre acesso, constituído de livros, teses, dissertações, periódicos, obras de referência, CD, DVD, fitas de vídeo, mapas e outros materiais audiovisuais e proporciona aos alunos, professores e funcionários, os serviços próprios às suas atividades, incluindo empréstimo e consulta local.

A Biblioteca "Monteiro Lobato" coloca-se à disposição de toda a comunidade para consulta e pesquisa em seu acervo.

O empréstimo de livros é realizado por via eletrônica e todo o acervo cadastrado pode ser consultado via web, na Home Page do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, no link da Biblioteca – Consulta de livros. A consulta ao acervo é feita por meio de 2 terminais específicos para busca on-line e todas as obras seguem o sistema de Classificação Decimal Dewey (CDD). Para catalogação utiliza-se a tabela AACR2.

Concomitantemente ao acervo, estão disponíveis para consulta 21 periódicos assinados pelo Instituto e 20 doados periodicamente. 11 dos periódicos assinados são de cunho científico.

A Biblioteca possui sala de Informática com uma área total de 19,10 m<sup>2</sup> com 10 computadores com acesso a Internet , à disposição dos usuários.

Conta também com uma Videoteca com área de 5,40 m<sup>2</sup> e acervo de 486 fitas de VHS, 315 DVD's, 441 CD's para uso dos professores e servidores como opção didática.

Possui ainda sala de Processamento Técnico com área de 13 m<sup>2</sup> reservada para o tratamento do material bibliográfico. Este ambiente conta com 2 microcomputadores e 1 impressora monocromática.

Sala de Estudo Individual com área de 50 m<sup>2</sup> e móveis com 48 repartições individuais para atender a mesma quantidade de alunos simultaneamente.

Sala de Estudos em Grupo com área de 114,60 m<sup>2</sup> e total de 64 lugares.

A biblioteca possui, também, acesso à rede wireless.

O horário de funcionamento da Biblioteca é:

- segunda a sexta-feira: 7:00 h às 23:00 h
- sábado: 8:00 h às 16:00 h

### **13.17. CEAD**

O Centro de Educação a Distância (CEAD) do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, foi criado como um órgão de apoio e regulamentado em 2010, responsável pela coordenação, supervisão, assessoramento e pela prestação de suporte técnico à execução de atividades na área de Educação a Distância (EaD). O CEAD ainda conta com uma equipe multidisciplinar, composta por profissionais responsáveis pelo desenvolvimento, gestão e operacionalização dos cursos.

Atualmente o CEAD oferece os cursos técnicos em: Alimentos, Análises Clínicas, Cafeicultura, Informática, Meio Ambiente e Vigilância em Saúde, em diversos polos parceiros distribuídos pelo Sul de Minas Gerais, que compõem a Rede do governo federal Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec). Todos são reconhecidos pelo MEC.

A EaD é uma modalidade de ensino que busca atender a pessoas independente de localização ou tempo determinado, proporcionando um ambiente de mediação no qual a interação e a cooperação são fatores chave para o sucesso dos processos de ensino e aprendizagem.

Considerando as suas características e peculiaridades, a EaD pode contribuir para uma maior democratização no acesso à educação, apresentando-se também como alternativa à demanda crescente tanto nos ambientes educacionais como no mercado de trabalho.

A EaD apresenta notáveis vantagens sob o ponto de vista da eficiência e da qualidade. Para maximizar essas vantagens utilizam-se estratégias específicas como as tecnologias de informação e comunicação, técnicas de ensino e de criação de cursos, metodologias de aprendizagens, tutoria, acessibilidade, entre outros.

Os cursos do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho na modalidade a distância são ofertados pelo Centro de Educação a Distância (CEAD) em 2009.

#### **Infraestrutura do CEAD**

- Uma sala de recepção ampla, onde temos um administrador da plataforma Moodle e uma secretária.
- Três salas de coordenação, sendo cada uma destinada a dois coordenadores.
- Sala de Reunião.



- Dois Banheiros, sendo um masculino e um feminino.
- Uma Cozinha.

O Polo Muzambinho Muzambinho possui:

- Sala de coordenação.
- Dois Banheiros acessíveis a deficientes físicos, sendo um feminino e outro masculino.
- Acessibilidade aos deficientes visuais, com piso tátil.
- Sala de Tutoria com nove computadores.
- Duas salas de aulas amplas para 35 alunos, contendo um computador, e uma TV de 42 polegadas, com Kit opcional para recepção de sinal de satélite.
- Um laboratório de informática contendo 31 computadores, e um retroprojetor.
- Um estúdio para a gravação de vídeo aulas e outros tipos de gravações e edição de vídeos.
- Uma sala ampla de logística de materiais didáticos impressos.

### **13.18. Almoxarifado**

Almoxarifado é um importante setor do IFSULDEMINAS – CAMPUS MUZABINHO, e consiste no lugar destinado à armazenagem em condições adequadas de produtos para uso interno.

O funcionamento do setor de almoxarifado exige o controle do estoque (quantidade, reposição, armazenagem, validade, controle do uso, etc.), mercadorias e produtos (de limpeza, de escritório, serviços, etc.), e entre outras tarefas afeitas ao almoxarife.

Estas funções necessitam observar critérios de:

- Racionalização do almoxarifado deve-se ter em conta o cálculo das quantidades de produtos que se deve possuir em estoque
- Acondicionamento deve-se buscar a otimização das distâncias entre o local de estocagem e onde será usada, a adequação do espaço de guarda com o melhor uso de sua capacidade volumétrica.

- Localização deve-se observar a facilidade em se encontrar aquilo que é procurado, através de etiquetagem, por exemplo, a fim de se evitar a entrega errônea de material, o que acarreta problemas no controle, tempo desperdiçado, etc.

- Acurácia, ou exatidão de operação, implica a exatidão das informações de controle com a realidade dos bens armazenados. A inexatidão dos dados provoca falhas de contabilidade, fornecimento, dentre outras.

- Os materiais do almoxarifado devem ser padronizados, para fins de melhor controle das compras (fornecimento), e evitar falhas como a duplicidade de itens no registro, com isso, evitando a falta de materiais em vendas futuras.

- Relatórios de eficiência, a fim de proporcionar otimização do gerenciamento, controle do histórico dos itens, etc.

- Documentação implica a confecção do manual técnico de almoxarifado, em que se defina de modo preciso às normas de identificação dos produtos, inventário, inclusão de novos itens, entre outros.

Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira, das 7 as 11 horas e das 13 as 17 horas.

### **13.19. Patrimônio**

O Setor de Patrimônio do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho funciona no mesmo prédio que o almoxarifado (PN 95)

Horário de expediente: 07:00 às 11:00 e 13:00 às 17:00 de segunda a sexta-feira.

O Setor de Patrimônio é responsável em desenvolver:

- Tombamentos de Patrimônio: o que é um bem considerado patrimônio: todo bem cuja sua validade seja de mais de dois anos e conste dentro do plano de conta do Governo Federal será considerado um patrimônio da instituição.

- Leilão de Materiais Inservíveis e/ou Antieconômicos: O Responsável pelo patrimônio faz conferências periódicas nos setores da instituição a fim de verificar se o material consta no local onde o termo de responsabilidade indica e quando notar em algum setor que há algum material que não está sendo utilizado esteja ultrapassado ou inservível, ele será conduzido para um cômodo chamado

desfazimento onde o responsável pelo patrimônio tomará as providências cabíveis, provavelmente um leilão ou doação para outro órgão da administração pública dos materiais, será feito para poder desfazer desses bens que não podem ser doados para pessoas físicas ou jurídicas de direito privado.

- **Baixa e Inclusão de Semoventes:** todo mês o responsável pelo patrimônio passa nos setores onde contém bens considerados semoventes, sendo o Setor de Zootecnia I (Ovinos e Caprinos), Zootecnia II (Suínos) e Zootecnia III (Bovinocultura de Leite), e faz levantamento juntamente com o responsável para verificar quais animais nasceram e já adquiriram idade suficiente para serem incorporados no patrimônio e verificar também as baixas, mortes ou abates ocorridos naquele mês, feito isso é feito um processo constando de relação de animais incluídos e baixados no referido mês, após o levantamento é solicitado ao médico veterinário da instituição os laudos técnicos de morte ou abate para que seja montado o processo de baixa e inclusão de semoventes, neste laudo consta o número de patrimônio do animal, qual a data morte do animal e qual a causa que veio a trazer a óbito, depois de montado o processo contendo todos os passos necessários para a baixa e inclusão de semoventes é passada uma cópia desse processo para que a contabilidade possa realizar os devidos lançamentos contábeis.

- **Doação de Bens Considerados Inservíveis para a Instituição:** Após a conferência periódica já mencionada, é feita uma divulgação nos meios de comunicação para que caso haja algum órgão da administração pública interessado em algum material é enviado um ofício para o órgão solicitando a doação do mesmo, o diretor encaminha esse ofício para o setor de patrimônio para verificar a possibilidade de atendimento do pedido, juntamente com esse pedido de doação deve constar também qual a justificativa da necessidade daquele equipamento, após o setor de patrimônio emitir um relatório dizendo que o material está disponível para ser doado, é encaminhado para o procurador chefe analisar as veracidades dos atos praticados até o momento e emissão do respectivo parecer, feito isso é elaborado um termo de doação onde a entidade que passará a ter posse dos bens deverá assinar, é feita também uma nota Fiscal em nome da entidade solicitadora.

- **Inclusão de Bens Imóveis no Patrimônio:** Depois de feita a licitação através de carta convite, tomada de preços ou concorrência que são as três modalidades

de licitação que se enquadraria para licitar obras de engenharia, depois de concluída a obra, o imóvel está pronto para ser incluído no patrimônio da Instituição, são juntados os documentos necessário sobre a obra como, planta, Notas Ficais planilhas de medição da obra Certidão Negativa do INSS da Instituição. Depois de sintetizados esses documentos são encaminhados com um ofício para Cartório de Registro de Imóveis solicitando que o Imóvel construído dentro das dependências da instituição seja averbado, o prazo para averbação demora em média 30 dias. Depois de realizada a averbação é encaminhada para o setor de contabilidade para que seja feito o lançamento que antes estava lançado como obras em andamento agora devem ser lançadas como imóveis.

### **13.20 Prédio Pedagógico da Informática**

O Prédio Pedagógico de Informática, localizado no IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho atente diversos cursos da instituição, entre eles:

- Bacharelado em Ciência da Computação
- Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
- Técnico em Informática Subsequente
- Técnico em Agropecuária
- Técnico em Alimentos
- Técnico em Enfermagem
- Técnico em Segurança do Trabalho
- Agronomia, dentre outros

Ele é equipado com laboratórios com 30 computadores cada. Os computadores oferecem os ambientes computacionais necessários para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de serem equipados com projetores multimídia e ar-condicionado. No Prédio ocorre as aulas da Parte Profissionalizante em Informática e possui os laboratórios apropriados para que ocorram o suporte prático, dos quais se destacam:

#### **13.20.1 Laboratórios de Programação**

São 3 Laboratórios de Programação com 30 computadores cada. Os computadores oferecem os ambientes computacionais necessários para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de serem equipados com projetor multimídia e ar-condicionado. Nos laboratórios de programação são realizadas as aulas práticas de diversas disciplinas, tais como Algoritmos e Estrutura de Dados, Linguagens de Programação, Engenharia de Software, Banco de Dados, dentre outras. Eles também ficam disponíveis para os alunos desenvolverem seus trabalhos, projetos e pesquisas, além de também serem utilizados para a realização de oficinas, cursos, treinamentos e eventos de competição em programação, tais como a OLIP (Olimpíada Interna de Programação) e a Maratona de Programação.

### **13.20.2 Laboratório de Redes de Computadores**

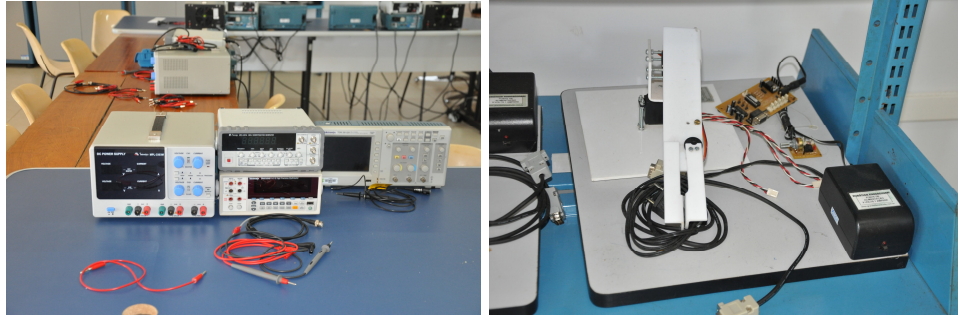
O Laboratório de Redes objetiva o desenvolvimento de projetos de infraestrutura de redes de computadores e aplicação prática dos conceitos debatidos em sala de aula e suporte para as disciplinas de Sistemas Distribuídos e Programação Paralela. O laboratório conta com equipamentos que permitem simular redes locais com servidores próprios, redes remotas interligadas através de canais seguros, redes sem fio, serviços de redes, além de outras simulações.



### **13.20.3 Laboratório de Eletrônica/Sistemas Digitais/Robótica**

O laboratório de Eletrônica e Sistemas Digitais funciona na mesma sala, permitindo o aluno realizar as aulas práticas e desenvolver projetos comuns dessas disciplinas. Conta com todos os equipamentos necessários para cumprir as exigências das disciplinas como osciloscópios, analisadores digitais, kits de

programação e simulação de sistemas de automação e de circuitos digitais, entre outros.



#### **13.20.4 Laboratório de Hardware**

O Laboratório de Hardware se trata de um laboratório de suporte para os Cursos Técnicos e o Curso de Ciência da Computação do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Este Laboratório possui máquinas nas bancadas laterais e na bancada central. As máquinas das bancadas laterais são utilizadas para instalação e configuração de softwares e testes de ferramentas de suporte. As máquinas da bancada central são utilizadas para montagem e desmontagem bem como para realização de testes de equipamentos e ferramentas de manutenção. O Laboratório de Hardware conta com uma estrutura que é mantida graças ao Projeto de Reaproveitamento e Reuso de Equipamentos de Informática e com o apoio de outros Projetos de Extensão e eventos como Gintec e Semana da Computação. Os computadores arrecadados nos Projetos e Eventos passam por uma triagem para verificar o que pode ser reaproveitado ou não. Esta triagem é feita por estagiários e alunos voluntários que aplicam na prática os conceitos aprendidos nas aulas de Montagem e Manutenção. Os equipamentos reaproveitados são utilizados para manutenção do mesmo e em projetos de assistência social. Em suma, este Laboratório tem colaborado de maneira contínua para sustentabilidade e para inclusão digital de pessoas na cidade de Muzambinho - MG.



### **13.20.5 Sala de Estudos e Pesquisa**

Além dos Laboratórios onde os alunos poderão ver na prática as teorias estudadas. Há também uma sala de pesquisa e estudos aberta aos professores e alunos que desenvolvem projetos de pesquisa.



Seguindo a orientação de educadores, as salas são abertas e compostas por ilhas não havendo uma separação física. As ilhas permitem que os alunos se comuniquem e troquem informações aumentando a interdisciplinaridade e fazendo que a troca de informações seja constante. Caso o professor veja a necessidade de tratar algum assunto em particular ele se dirige a uma sala fechada no ambiente do prédio.

### **13.20.6 Sala dos Professores**

Seguindo a mesma orientação da sala de pesquisa e desenvolvimento de projeto para a sala dos professores, esta também é aberta e não há divisões. A não divisão em “bairros” permite que os professores do grupo da computação troquem informações e mantenham um ambiente colaborativo e recíproco.



Todas as salas contam com acesso a rede sem-fio e estrutura com ar-condicionado e mobiliário com armários individuais. Além disso, há um estado confeccionado pelo Prof. Coordenador que estabelece direitos e regras e garante a boa manutenção dos espaços e utilização dos ambientes.

### **13.21. Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)**

O IFSULDEMINAS câmpus Muzambinho conta com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) que é responsável pela infraestrutura de todos os laboratórios utilizados no curso Ciência da Computação. Ao NTI cabe a instalação e manutenção de todos os laboratórios e apoio durante suas atividades.

### **13.22. Salas de Aula**

O curso conta com 3 salas de aulas equipadas com ar-condicionado, cadeiras e projetor multimídia.

### **13.23. Restaurante**

A cozinha, restaurante e almoxarifado ocupam uma área construída de 629,50 m<sup>2</sup>, com capacidade operacional atual de 1.200 refeições/dia.



Os ambientes são equipados com mesas, cadeiras, geladeira, panelas de pressão industrial, fogão industrial, exaustor, máquina de lavar louça, sala para preparo de carnes, vegetais e conjunto de caldeirões linha hotel.

Compõe também este setor a Panificadora, equipada com máquinas, forno, mesa, estufa e balança.

### **13.24. Prédio Administrativo**

Composto por profissionais habilitados a gerir administrativamente as mais diversas atividades necessárias para a formalização do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, o prédio administrativo possui 14 salas.

O prédio administrativo é dividido em:

- Sala do Diretor de Administração e Planejamento;
- Banheiros
- Cantina
- Coordenadoria Geral de Administração e Finanças,
- Recepção e Telefonista
- Gabinete da direção,
- Assessoria de Comunicação,
- Sala de Reuniões,
- Núcleo de Tecnologia da Informação,
- Unidade de Processamento de Dados,
- Coordenadoria Geral de Recursos Humanos,
- Setor de Compras

Com aproximadamente 33 funcionários distribuídos em suas respectivas áreas, o Câmpus Muzambinho conta com essa estrutura para determinação de ações em razão das atividades financeiras e distribuição de verbas, organização do sistema de informática e gestão do servidor da Instituição, e para melhor atender ao corpo docente, funcionários efetivos e terceirizados e realizar a manutenção da infraestrutura da escola.

Essas funções são as responsáveis pelo bom funcionamento da Instituição e pelo estreitamento das relações entre corpo administrativo e alunos, de forma que o Câmpus seja para o discente, uma forma de acesso a informações e conhecimentos sobre educação, ciência e tecnologia.

O prédio administrativo, portanto, reúne os funcionários responsáveis pela gestão da escola em sua totalidade. Nesse sentido, recursos humanos e materiais, além da divulgação das atividades realizadas por cada departamento, são efetivadas nesse setor.

Dessa forma, cabe ao setor administrativo, realizar suas atividades voltadas para quaisquer outros departamentos, atuando de forma a contribuir com a oferta de cursos presenciais, à distância e do PRONATEC.

Atualmente o Câmpus Muzambinho conta com um total aproximado de 25 edificações que comportam os setores de Avicultura, Agricultura, Caprinocultura e Ovinocultura, CeCAES, PROEJA, Olericultura, Estação de Tratamento de água, Laboratório de Solos, Complexo de Informática, CEAD, Fruticultura e Silvicultura, Setor de Beneficiamento de Café, Suinocultura, Laboratório de Bromatologia, Engenharia Agrônômica, Prédio Pedagógico do Café, Setor de Mecanização, Laboratório de Segurança do Trabalho, Bovinocultura de Corte e Cunicultura, Secretaria de Registros Escolares, Poliesportivo, Prédio Pedagógico, Alojamentos, Biblioteca, Refeitório, Campo de Futebol, Cooperativa e Agroindústria.

Como parte do projeto de expansão do Câmpus Muzambinho, há várias outras construções em desenvolvimento visando ampliar ainda mais o acesso e o número de alunos que poderão ser recebidos pela escola.

Cabe ainda ao setor administrativo a divulgação e assessoria de imprensa de todas as notícias, pesquisas, eventos e novas tecnologias desenvolvidas no Instituto e a organização de atividades extracurriculares e workshops que envolvam a comunidade de toda região levando conhecimento e informação a todos.

### **13.25. Setor Pedagógico “H”**

O Setor Pedagógico do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, conta com uma área de 2.245 m<sup>2</sup> destinada ao setor pedagógico, abrangendo as seguintes instalações:

### **13.25.1. Secretaria de Registros Escolares**

Destinada ao cadastro, transcrição, manutenção e emissão de registros escolares dos que frequentam ou frequentaram a Escola. O ambiente de trabalho está informatizado com o software GIZ.

Horários de funcionamento:

	Manhã	Tarde	Noite
Segunda-Feira	07:00 - 11:00	13:00 - 17:00	18:00 - 22:00
Terça-Feira	07:00 - 11:00	13:00 - 17:00	-
Quarta-Feira	07:00 - 11:00	13:00 - 17:00	18:00 - 22:00
Quinta-Feira	07:00 - 11:00	13:00 - 17:00	18:00 - 22:00
Sexta-Feira	07:00 - 11:00	12:30 - 16:30	-

### **13.25.2. Seção De Integração Escola/Comunidade – SIEC**

A Seção de Integração Escola/Comunidade – SIEC é a responsável da Instituição:

- Pela celebração dos convênios para realização de estágio obrigatório de todos os cursos;
- Pela elaboração de editais para os estágios remunerados não obrigatórios;
- Pelo controle de frequência e documentos dos estágios remunerados não obrigatórios;
- Pelo recebimento e arquivamento dos formulários de estágio obrigatório de cada aluno;
- Pelos cadastramentos de atividades educativo-culturais promovidas pelos cursos e a emissão dos certificados aos alunos e palestrantes.
- Pela programação de visitas técnicas organizadas pelos docentes de cada curso.
- Pela divulgação de ofertas de estágio remunerado e vagas de emprego que chegam até o Câmpus.

### **13.25.3. Seção de Reprografia**

Destinada à confecção de provas e apostilas, equipada com máquinas fotocopadoras a disposição dos professores.

### **13.25.4. Seção de Orientação Educacional – SOE**

A SOE conta com um coordenador da seção no Câmpus. Neste setor, o estudante terá o apoio necessário para conhecer seu modo e ritmo de trabalho, orientações de estudo e planejamento de suas atividades, distribuição do seu tempo etc.

Na SOE você pode também obter ajuda quanto ao acompanhamento da sua vida escolar como notas, frequência, desempenho em sala de aula e outros.

Nesta seção, você pode contar com a ajuda de funcionários para avaliar seus pontos fracos, estabelecer um plano de estudos e como compreender cada disciplina.

### **13.25.5. Seção de Serviço Social**

A seção de Serviço Social do Câmpus é composta por duas Assistentes Sociais. As ações realizadas pelas profissionais, além das já previstas na Lei de Regulamentação da Profissão 8662/93 são:

- Orientação de discentes, suas famílias e comunidade acerca de seus direitos e deveres (normas, códigos e legislação);
- Realização de visitas domiciliares e atendimentos individuais quando se fizer necessário;
- Realização de trabalhos em grupos;
- Acompanhamento dos discentes na sua trajetória acadêmica, em possíveis situações de evasão, dificuldade de relacionamento/convívio social e outras situações que venham atrapalhar o seu rendimento acadêmico;
- Identificação da situação de vulnerabilidade social e realização de encaminhamentos para os programas desta Política, bem como articulação com os serviços da rede socioassistencial local.

- Serviço Social na Instituição orienta-se, sobretudo, no fortalecimento das potencialidades dos discentes, oportunizando espaços diferenciados de escuta, aprendizagem e construção coletiva de projetos que venham ao encontro das demandas. Para tanto, o profissional prioriza suas ações de trabalho em conjunto com outros profissionais, de modo interdisciplinar.

### **13.25.6. NAPNE**

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) é uma proposição da Secretaria de Educação Tecnológica e Profissional do Ministério da Educação (SETEC/MEC), através do Programa Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas (Programa TECNEP). O objetivo da iniciativa é consolidar uma política de educação inclusiva nas Instituições Federais de Ensino, atendendo o propósito da inclusão escolar, atuando diretamente no contexto escolar, disseminando conceitos, divulgando experiências e sensibilizando as comunidades escolares para a questão das necessidades específicas.

Os NAPNEs têm a finalidade desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP e de políticas de inclusão em cada instituição pertencente a rede federal de ensino, conforme as demandas existentes.

O IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho possui um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE). O NAPNE é um órgão que foi institucionalizado no IFSULDEMINAS em 09 de Fevereiro de 2012, através de portaria homologada pelo Diretor Geral do Câmpus Muzambinho, Professor Luiz Carlos Machado.

Os objetivos gerais do NAPME são de articular programas que promovam a inclusão sociodigital de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, buscando o respeito às diferenças e a igualdade de oportunidades.

Como apoio aos docentes são oferecidos curso sobre direitos e deveres de professores e alunos com necessidades especiais

O apoio aos discentes é ofertado em auxílio ao processo de inclusão de alunos PNE's. - Treinamentos em softwares específicos para uso dos alunos portadores de necessidades visuais. Contratação de profissional cego para

auxiliar neste processo de inclusão dos alunos PNE's e também no apoio aos professores. Também é ofertado apoio aos Familiares com reuniões com familiares de alunos PNE's.

As ações gerais são: - auxílio no processo seletivo (edital, adaptação de provas, acompanhamento dos alunos PNE's durante as provas). Comemoração do Dia Internacional das Pessoas Portadoras de Necessidades de Deficiência, 3 de Dezembro

Ações Futuras estabelecidas serão: adaptação de material pedagógico. A análise da acessibilidade do site do Câmpus Muzambinho e adaptação do mesmo. Cursos permanentes: Atividades Físicas e Informática Adaptada.

#### **13.25.7. Comissão Permanente de Processo Seletivo - COPESE**

A COPESE é a responsável pelo ingresso dos alunos no IFSULDEMINAS. Ela é presidida pelo Diretor de Ingresso do IFSULDEMINAS, com sede na Reitoria, em Pouso Alegre.

Seu organograma consiste em; Presidência; Coordenação de Câmpus; Coordenação de Processamento de Dados e Coordenação de Divulgação.

No Câmpus a COPESE é constituída:

Um coordenador geral, um coordenador Técnico-pedagógico, um membro da secretaria, um assistente social, um membro da comunicação e um membro de apoio logístico.

No ano o IFSULDEMINAS oferece duas oportunidades para ingresso de alunos. No meio do ano para o segundo semestre e no final de ano para as vagas do próximo ano.

A Comissão administra todo o processo seletivo de ingresso dos alunos dos cursos técnicos e superiores, como também as vagas através do SiSU.

#### **13.25.8. Laboratório de Microscopia**

O laboratório está equipado com equipamentos modernos, incluindo microscópios, lâminas e lamínulas para preparação de material e técnica de coloração, lâminas permanentes para as aulas diversas do curso, além de microscópio acoplado a um sistema de vídeo, permitindo a visualização do

material trabalhado para toda a turma e permitindo uma aula que efetive os objetivos propostos.

O laboratório conta com bancadas embutidas com armários e gavetas para materiais de pesquisa, reagentes e equipamentos, pias de alumínio para limpeza e assepsia; armários, kits de lâminas permanentes, diversas vidrarias e reagentes e lupas.

O mesmo será utilizado tanto em aulas teóricas como práticas, além de estrutura física para o desenvolvimento de pesquisas. Permite a lotação de 30 alunos, possuindo todo o material didático proposto pelas disciplinas correlacionadas.

### **13.25.9. Laboratório de Enfermagem**

O laboratório de enfermagem tem capacidade para 40 alunos. Composto por 40 cadeiras, 7 bancadas azulejadas com pia e torneira, balcões em toda sua extensão com armários embutidos para guarda de equipamentos e materiais. Sala interna com 2 armários e uma bancada com armário embutido para guarda de equipamentos e materiais.

### **13.25.10. Coordenação Geral De Ensino - CGE**

As funções específicas do CGE são:

- Substituir o Diretor Desenvolvimento Educacional, nos seus impedimentos;
- Encaminhar ao Diretor de Desenvolvimento Educacional expediente com deliberações dos órgãos que dependam da aprovação desta;
- Elaborar o plano anual de atividades, em harmonia com as Coordenações de Cursos;
- Fiscalizar o cumprimento do Regimento Escolar e a execução dos programas e horários;
- Propor ao Diretor de Desenvolvimento Educacional, às Coordenadorias e ao Colegiado de Curso as medidas que entender necessárias ao bom andamento dos trabalhos escolares e ao fiel cumprimento dos objetivos do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho;

- Assegurar o cumprimento da legislação em vigor, bem como dos regulamentos, diretrizes e normas emanadas da administração superior;

- Encaminhar ao Diretor de Desenvolvimento Educacional as propostas de admissão, afastamento ou desligamento do pessoal docente e/ou técnico administrativo; contratados conforme legislação vigente;

- prestar informações à comunidade escolar;

- participar da elaboração do Projeto Pedagógico do Instituto;

### **13.25.11. Departamento De Desenvolvimento Educacional - DDE**

O Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional é órgão executivo superior de coordenação e fiscalização das atividades do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho.

Em suas ausências e impedimentos o Diretor de Desenvolvimento Educacional será substituído pelo Coordenador Geral de Ensino, indicado pelo Diretor Geral.

O Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional é designado pelo Diretor Geral, com mandato de 4 (quatro) anos, podendo ser reconduzido.

São atribuições do Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional:

I - Representar o IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho, junto às pessoas ou instituições públicas ou privadas;

II - Convocar e presidir as reuniões do Conselho de Coordenadorias;

III - Encaminhar ao Diretor Geral expediente com deliberações dos órgãos que dependam da aprovação deste;

IV - Elaborar o plano anual de atividades, em harmonia com o Coordenador Geral de Ensino e o Conselho de Coordenadorias;

V - Propor ao Diretor Geral, Coordenador Geral de Ensino, ao Conselho Superior, ao Conselho de Coordenadorias e ao Colegiado de Curso as medidas que entender necessárias ao bom andamento dos trabalhos escolares e ao fiel cumprimento dos objetos do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho.

VI - Zelar pela execução e cumprimento das deliberações aprovadas pelos demais órgãos do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho.



VII - Encaminhar ao Diretor Geral, as propostas de admissão, afastamento ou desligamento do pessoal docente e/ou técnico administrativo contratos, conforme legislação vigente;

VIII - Zelar pelo cumprimento dos itens dos instrumentos de avaliação dos cursos superiores do IFSULDEMINAS – Câmpus Muzambinho.

IX – Substituir o Diretor Geral nos seus impedimentos;

X – Expedir normas e regulamentos internos, bem como delegar poderes;

XI – Cumprir e fazer cumprir o presente Regimento.

#### **13.25.12. Sala dos Coordenadores**

Sala para coordenadores de cursos, onde ocorre o atendimento docente e discente, contendo :

05 mesas,

10 cadeiras,

03 computadores

01 armário com 2 portas

01 estante

#### **13.25.13. Gabinete dos Professores**

15 salas individuais para os docentes realizarem para atendimento aos discentes contendo em cada sala 01 mesa e 3 cadeiras

#### **13.25.14. Sala de Professores**

Sala coletiva para os professores, contendo mesas, cadeiras, escaninhos, área com TV, copa, banheiros e laboratório de informática contendo 08 mesas, 12 computadores e 12 cadeiras e 1 impressora

#### **13.25.15. Auditório**

Auditório com capacidade para 250 pessoas, destinado a fins diversos, equipada com ar condicionado, iluminação setorizada, tribuna, equipamentos de

som com microfones, computador, com acesso a internet e Datashow e 2 púlpitos.

#### **13.25.16. Salas de Aulas**

Nove salas de aula equipadas com: 40 carteiras universitárias, mesa para professor com computador e acesso a internet, Datashow, quadro branco.

#### **13.25.17. Banheiros para os Discentes**

O prédio pedagógico conta com 01 sanitário femininos e 01 masculinos para os discentes, contendo em cada um deles 3 banheiros comuns e 1 adaptado a portadores de necessidades especiais.

#### **13.25.18. Acessibilidade**

Adaptando a nossa realidade, de acordo com a Lei Federal nº 10.098/2000, que determina a promoção da acessibilidade das pessoas portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida, através da eliminação das barreiras existentes no espaço da instituição e nas edificações, para assegurar o direito de ir e vir, que é de todos nós igualmente, e promover a equiparação de oportunidades daquelas que se encontra em situação de desvantagem.

A instituição vem promovendo a adequação dos locais com a instalação do piso tátil, rampas de acesso, corrimãos e banheiros adaptados, vagas nos estacionamentos com sinalização específica no Câmpus.

#### **13.26. Cooperativa-Escola**

A Cooperativa Escola dos Alunos da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho Ltda – COOPAM, foi fundada em 20 de abril de 1971, com o intuito de ser um órgão de apoio aos alunos dentro da Escola, tendo como objetivos principais: educar os alunos dentro dos princípios cooperativistas servindo como instrumento operacional dos processos de aprendizagem; apoiar a escola em sua ação educativa, fornecendo a prática e a fixação dos conhecimentos; promover a

defesa econômica dos interesses de seus associados; além de, realizar a comercialização dos produtos agropecuários decorrentes do processo ensino aprendizagem.

A Cooperativa é composta por alunos, sendo que todos maiores de 12 anos, regularmente matriculados na Escola, podem se associar. A Administração também é feita por eles, tendo todos os maiores de 18 anos, o direito de participar dos Conselhos de Administração ou Fiscal. A cada ano, até o dia 31 de Março, ocorre a Assembléia Geral Ordinária, para prestação de Contas do Exercício Anterior e Eleição da nova Direção. Atualmente o Presidente da Cooperativa é Washington Bruno Silva Pereira, aluno dos Curso Formação Pedagógica Docente.

A Cooperativa conta também com o orientador Dorival Alves Neto, cuja função é orientar os alunos na busca da defesa dos direitos dos associados, bem como melhoria na qualidade do processo ensino aprendizagem, com o contador Alencar de Souza, a secretária Alessandra Aro Ribeiro da Silva e também com Vanderlei Roberto Conceição, responsável pelo Posto de Venda.

No posto de Venda são comercializados os produtos excedentes da escola, originários do processo de ensino aprendizagem, tais como, iogurtes, doces, queijos, geléias, mel, ovos, frutas, verduras, legumes, cera, além de carnes bovina, suína, frangos, coelhos e caprinos. Estes são comercializados ao preço de mercado, no entanto os associados tem desconto na compra destes ou de outros produtos.

O posto de Venda assim como o escritório da Cooperativa, funciona de segunda a quinta feira, das 7 as 11 da manhã, das 13 as 17 horas da tarde, na sexta feira, o horário é das 7 as 11 horas no período da manhã, e das 12:20 as 16:30 horas, sendo que no sábado os produtos da escola são comercializados na feira municipal.

Junto a Cooperativa está a Coordenação Geral de Produção e Pesquisa, que esta ligada diretamente a todos os setores produtivos da escola, esta tem como coordenador o professor Celso Spaggiari de Souza.

A COOPAM, tem ligação direta com a Direção Geral da escola, a qual tem apoiado esta em todas atividades esportivas, recreativas, educativas e culturais, promovidas visando a melhor integração dos alunos com a comunidade escolar.

A Cooperativa-Escola tem uma área total construída de 192,34 m<sup>2</sup> destinadas a:

- Posto de vendas com área de 77,50 m<sup>2</sup>, equipado com uma câmara fria de 15,56m<sup>2</sup>.
- Sala de Coodenação e Contabilidade com área de 39,50 m<sup>2</sup>
- Sala da Diretoria com área de 12,20 m<sup>2</sup>
- Instalações da FAET - Fundação de Apoio ao Ensino Tecnológico - com área de 30,0 m<sup>2</sup>. Obs: O escritrio da FAET, estará voltando para este local em breve.
- Cozinha com área de 5,97 m<sup>2</sup>
- Banheiro com área de 2,71 m<sup>2</sup>; corredor de circulação com área de 5 m<sup>2</sup>
- Área externa para o motor da câmara fria com área de 9,25 m<sup>2</sup>.
- Área total construída: 201,25 m<sup>2</sup>.
- Área útil total: 188,54 m<sup>2</sup>.

O posto de venda está sendo ampliando, em 40 m<sup>2</sup>, onde ficará a camara fria , e que funcionará como deposito para os produtos vindos dos diversos setores

### **13.27. Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal**

O Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal possui uma área de 178,67m<sup>2</sup>, divididos em amplas salas: para recepção, para amostragem de solos, análise de pH, análise química, depósito de reagentes, para fotometria e pesagem, para destilação de nitrogênio, para amostragem de tecido vegetal e para espectrofotometria de absorção atômica.

O Laboratório realiza as seguintes análises: - Solos (macro e micronutrientes, Enxofre, Fósforo Remanescente, textura (argila, areia e silte)  
Tecido Vegetal

O Laboratório de Análise de Solos e Tecido Vegetal utiliza-se do software para cálculos e emissão de laudos referentes às análises de solos e tecido vegetal. Participa anualmente de Programas de Controle de Qualidade como PROFERT/MG (referente às análises de solo) e PIATV (referente às análises de

Tecido Vegetal) adquirindo os certificados e selos de controle de qualidade. Sua atual capacidade operacional é de 7000 análises de solos por ano.

### **13.28. Setor de Tratamento de Água**

A Estação de Tratamento Água tem uma vazão de 8,0 l/s. A área é dividida em:

- Sala de controle de bombas
- Sala para estoque de produtos químicos.
- Banheiro.
- Duas caixas com capacidade para 60.000 l para armazenamento de água tratada.

- Fazem parte deste Setor:
- 02 Tanques dotados de agitadores.
- 01 Funil dosador de cal.
- 01 Estação de tratamento de água.
- 01 Simulador de tratamento de água.
- 01 Turbidímetro. (medir a turbidez da água)
- 01 Controlador de Ph.
- 01 Depósito para água deionizada.

### **13.29. Biodigestores**

Conjunto de biodigestores tubulares de fluxo contínuo, em laminado de PVC, com capacidade 300 m<sup>3</sup> cada de resíduos e potencial para produzir 19.710 m<sup>3</sup> de biogás por ano que convertido em energia tem potencial de 25.9150 KWh.

Atualmente, o biogás esta sendo utilizado *in natura* na caldeira da agroindústria.

A energia tem contribuído de forma determinante para o desenvolvimento mundial nos mais diversos setores, e na maioria das vezes causam grande impacto ambiental. Neste intuito o Câmpus Muzambinho, devido a sua grande preocupação com o Meio Ambiente também é pioneira na implantação de mecanismos para obtenção de Energias Renováveis. Implantado desde março de

2008 os minibiogestores reciclam toda a matéria orgânica dos resíduos através da biodigestão anaeróbia e geram como subprodutos o BIOGÁS que é utilizado na caldeira da agroindústria e usina de Biocombustível, como perspectivas para utilizações futuras nos fogões do refeitório.

### **13.30. Coordenadoria Geral de Atendimento ao Educando – CGAE**

Compete à Coordenação Geral de Atendimento ao Educando planejar, orientar, acompanhar e supervisionar as atividades de atendimento ao corpo discente, proporcionando aos alunos um ambiente e condições adequadas ao seu processo de aprendizagem.

Fazem parte dessa Coordenadoria os seguintes Setores: Seção de Acompanhamento ao Educando, Setor de Saúde, Setor de Alimentação e Nutrição, Lavanderia, Esportes e Seção de Artes e Cultura.

A Seção de Acompanhamento ao Educando é responsável pela manutenção dos alojamentos masculino e feminino, ofertando serviço de lavanderia e o auxílio de vigias noturnos.

O Setor de Saúde presta serviços de atendimento de primeiros socorros, verificação de pressão arterial, curativos e encaminhamentos de alunos para médicos ou hospitais, quando necessário.

O Setor de Alimentação e Nutrição é responsável pela cozinha e refeitório e oferece aos discentes quatro refeições diárias.

O Setor de Esportes oferece atividades extraclasse, com treinamentos esportivos nas diversas modalidades como vôlei de quadra, vôlei de areia, futebol de campo, futebol de salão, handebol, basquete, entre outros, aulas de judô, participação em jogos escolares, academia de musculação e aulas de fitness.

O Setor de Artes e Cultura oferece aulas de música: Violão, coral, fanfarra, seções de cinema, artesanatos.

### **13.31. Coordenação Geral de Serviços Gerais – CGSG**

Coordenação do Câmpus Muzambinho responsável pela manutenção e apoio a todos os outros setores, para o perfeito funcionamento, organização e fluidez das atividades.

Tem importância fundamental no desenvolvimento estratégico da instituição, pois é responsável por todas as atividades relacionadas à infraestrutura. O setor abrange os serviços de energia elétrica, oficinas, fornecimento de água, redes de computadores, manutenção e conservação dos ambientes físicos (internos e externos), arquitetura, obras e edificações, Transportes e logística.

Principais responsabilidades deste setor são:

- Atuar junto à administração do Câmpus no tocante ao desenvolvimento do plano urbanístico e de obras civis.
- Propor e acompanhar a implantação de projetos de melhoria na área de engenharia e infraestrutura na Instituição.
- Responder pelos projetos e desenvolvimento estratégico.
- Fiscalizar e acompanhar a execução de obras e serviços.
- Responder pelo controle, administração e manutenção dos veículos do Instituto Federal.
- Coordenação e planejamento de transportes, viagens e diárias.
- Responder pela manutenção e melhorias na estrutura física, civil, elétrica, hidráulica, de telefonia e redes de computadores.

### **13.31.1. Setor de Projetos Arquitetônicos**

O setor desenvolve projetos arquitetônicos e acompanhamos a execução das obras que são executadas por meio de licitação no Câmpus:

- Fiscaliza as obras, exigindo qualidade nos serviços e materiais.
- Faz medição do que foi executado.
- Aprova ou reprova serviços.
- Fiscaliza Contrato que temos com uma empresa de projeto.
- Elabora projetos básicos, para Licitação Composto de projetos arquitetônicos, memorial descritivo, planilha orçamentária e Cronograma físico financeiro.

### **13.32. Fábrica de Ração**

O prédio destinado à fábrica de ração ocupa uma área de 170,95m<sup>2</sup>, com depósito de matéria-prima para elaboração de ração.

- 01 Moinho de grãos, 01 Elevador de grãos e 01 Depósito de grãos desintegrado com capacidade 1.000 kg

- 01 Silo com capacidade para 60 toneladas e 01 Compressor de ar.

- 01 Balança automática dosadora com capacidade para até 1.000 kg.

- 01 Misturador de ração capacidade 1.000 kg.

- 01 Mesa transportadora.

### **13.33. Unidade Educativa de Produção Animal**

#### **13.33.1. Unidade Educativa de Produção Animal I**

##### **13.33.1.1. Avicultura de Postura**

- Capacidade total de animais/box: 1.250 aves;
- Número de boxes: 4;
- Número total de aves em produção (plantel atual): 3.464 aves;
- Produção média de ovos (Galinhas Isa Brown): 2.847 ovos/dia;
- Foto período de 17 horas de iluminação;
- Ração consumida (560 Kg/dia ~ 14 sacos de 40 Kg/dia).

As instalações deste setor são:

- Depósito de ovos: (área de 6,0m de comp. x 9,20 m de larg.);
- Área da cada box (área útil) 24 m de comp. x 9,20 m de larg., com 8 fileiras de gaiolas (4 de cada lado) sendo 21 gaiolas/fileira;

- Gaiolas com 1m de comprimento compostas por 4 divisões, com capacidade para 2 aves/divisão e 1 bebedouro tipo nipple (Plasson) para cada 2 divisões;

- 1 Máquina classificadora de ovos (Yamasa).

##### **13.33.1.2. Avicultura de Corte**

- 01 galpão para 12.000 aves dividido em 4 boxes de 3.000 aves;



- Intervalo entre lotes de 28 dias (13 lotes/ano) = 39.000 pintinhos/ano;
- Mortalidade média de 5%;
- Peso médio de abate das aves de 2,30 Kg;
- 03 campânulas a gás;
- 01 bomba de alta pressão;
- Piso do aviário concretado com inclinação lateral de 2%, com 1m de passeio e beiral de 1m (cobertura de telhas de Eternit de 6mm: 1,10m x 1,53m)
- 06 Botijões de 45 Kg com válvula.

Área total dos 04 boxes: 1.119,30 m<sup>2</sup> e as instalações deste setor são:

#### **BOX A**

- Área de 35,0 m de comp. x 9,10m de larg.
- Depósito de ração de 5,0 m de comp. x 9,10 m de larg., sendo a área útil do box de 30,0 m de comp. x 9,10m de larg.
- 3 linhas de comedouros automáticos tipo helicóide com moega individual de 60 Kg, sendo 24 comedouros/linha.
- 3 ventiladores
- 4 linhas de bebedouros tipo nipple (Plasson, cinza de baixa pressão) com 71 bicos/linha.
- Injetor de vacina automático.

#### **BOX B**

- Área útil de 25,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;
- Depósito de ração de 2,5 m de comp. x 9,10m de larg.;
- Ventiladores;
- 3 linhas de comedouros automáticos tipo helicóide com moega individual de 60 Kg,
- sendo 24 comedouros/linha;
- 4 linhas de bebedouros tipo nipple (Plasson, cinza de baixa pressão) com 71 bicos/linha;
- Injetor de vacina automático.

#### **BOX C**

- Área útil de 25,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;

- Depósito de ração de 2,5 m de comp. x 9,10m de larg.;
- 4 ventiladores;
- Comedouros tipo tubular adulto, sendo no total 53 comedouros;
- Bebedouros tipo nipple laranja (maior pressão) com 83 bicos/linha, total de 3 linhas;
- Injetor automático de vacina.

#### **BOX D**

- Área útil de 30,0 m de comp. x 9,10 m de larg.;
- Depósito de ração de 2,0 m de comp. x 9,10m de larg.;
- 04 linhas de bebedouros tipo nipple (laranja de maior pressão), sendo 100 bicos /linha;
- Bebedouros tipo Infantil: 50 bebedouros.
- Comedouros tipo Infantil de 3,0 Kg : 40 comedouros;
- Bebedouros tipo Pendular: 50 bebedouros;
- 03 ventiladores
- Injetor automático de vacina.

#### **13.33.1.3. Cunicultura**

O Setor de Cunicultura dispõe de um galpão de 300 m<sup>2</sup>, do tipo aberto, com sistema de cortinas e gaiolas do tipo plano único, dispostas em 3 fileiras, sendo duas simples e uma dupla. Os comedouros são do tipo semiautomático e os bebedouros automáticos, sendo 1 de cada/gaiola. As gaiolas possuem medidas de 0,80 x 0,60 x 0,45m (comprimento, largura e altura), onde são alojados um total de 70 matrizes e 12 reprodutores, em gaiolas individuais e capacidade para 330 animais de recria, estes em gaiolas coletivas. Todos os animais recebem dieta balanceada através de ração peletizada, bem como suplementação em fibras por forrageiras específicas. Os manejos reprodutivo e sanitário, ocorrem semanalmente, através da utilização de técnicas e produtos específicos para tal. Os machos são adquiridos de criatórios idôneos de 2 em 2 anos, para reposição dos mais velhos, bem como para evitar a consanguinidade no plantel. São criados animais das raças Nova Zelândia Branca e Vermelha, Califórnia, Chinchila e

Borboleta, todas com aptidão para produção de carne. A produção ao longo do ano de filhotes para recria, esta em torno de 1.300 animais, que são comercializados vivos ou abatidos e, apenas as melhores fêmeas são retidas para reposição do plantel.

Os animais presentes neste setor são:

- Reprodutores: (12);
- Matrizes (70);
- Matrizes com filhotes (9);
- Animais em recria/engorda (330);
- Consumo de ração/dia: 40 Kg de ração/dia (1 saco/dia).

As instalações que estão presentes:

- Área do prédio de 30 m de comp. x 9 m de larg.;
- Depósito de ração e ninhos com área de 4,5 m de comp. x 9m de larg.;
- Área de gaiolas: 25,5 m de comp. x 9 m de larg.;
- Gaiolas de matrizes e reprodutores (sendo 1 macho e 1 fêmeo-gaiola) : 2 fileiras de 35 gaiolas de matrizes (total de 70 gaiolas) de 0,6 m x 0,45m x 0,8m;
- Gaiolas de recria/engorda (adaptadas) com dimensões de 1,0 m x 0,8 m x 0,3m,
  - contendo no máximo 10 animais/gaiola (total de 42 gaiolas: dispostas em linha dupla);
- Recria: comedouros (semiautomáticos) 1 comedouro/gaiola e 2 bebedouros tipo
  - nipple (Lubing)/gaiola;
  - 1 caixa d'água de 500 litros;
  - Iluminação composta de 10 lâmpadas (60W);
  - Ninhos de madeira (total de 46 ninhos);
  - Foto período de 16 horas de iluminação.

#### **13.33.1.4. Caprinovincultura**

Tanto os caprinos quanto os ovinos do rebanho da Câmpus, são criados juntos em um mesmo galpão, de 770 m<sup>2</sup>, que é dividido em 11 baias coletivas, 01

berçário, sala para depósito de ração, ferramentas, medicamentos e outros equipamentos; local para ordenha manual e sala de processamento e armazenamento de leite. Os caprinos são mantidos em sistema intensivo de produção, confinados nas baias. Já os ovinos são mantidos em sistema semi-intensivo permanecendo nas baias somente durante o período noturno. No período diurno, pastejam em uma área de 07 ha em sistema de piquetes rotacionados, totalizando 12 piquetes das gramíneas do tipo Mombaça e *Braquiária decumbens*.

A dieta de todo o rebanho consiste de rações e suplementos minerais específicos para cada espécie e categoria, bem como de silagem de milho como volumoso. Esta é armazenada em 02 silos do tipo trincheira, com capacidade para armazenamento de 30 toneladas (cada), para manutenção do rebanho por um ano. A dieta dos filhotes do berçário é composta além de ração específica, também de feno de alfafa que é comprado e armazenado em pequenas quantidades no próprio galpão. E, para manejo do rebanho, o setor dispõe de um curral de manejo, com seringa, brete, baias e embarcadouro para os animais.

Os caprinos são mantidos em 05 baias coletivas, de 31 m<sup>2</sup> (cada) com 04 animais, totalizando 20 cabras com aptidão leiteira da raça Sannen, mais 2 bodes da mesma raça, que são mantidos em baias individuais, em instalação apropriada, distanciada 100 m do galpão. As demais baias são ocupadas pelos ovinos, sendo 04 baias de 66 m<sup>2</sup> (cada) com capacidade para alojar 40 animais adultos em cada baia e 02 baias de 31 m<sup>2</sup> que alojam os animais de recria e os reprodutores. Os caprinos são acasalados em sistema de monta natural, utilizando-se da estação de monta conforme necessidade produtiva. A inseminação artificial em tempo fixo ocorre esporadicamente com o intuito de produzir fêmeas para reposição do rebanho.

Atualmente o rebanho de ovinos possui 108 matrizes da raça Santa Inês e 4 reprodutores, sendo 2 da raça White Dorper, 1 Dorper e 1 Santa Inês e, 52 cordeiros para o abate (flutuante). Os animais são acasalados em sistema de monta natural, utilizando-se da estação de monta conforme necessidade produtiva.

O rebanho ovino do Câmpus possui registro na Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO) desde 2007.

O leite de cabra produzido ao longo do ano é comercializado na Cooperativa do Câmpus, sendo que a produção média gira em torno de 25 litros/dia. Os cordeiros produzidos são comercializados vivos ou abatidos, conforme necessidade, perfazendo uma média de 135 cordeiros/ano.

Animais presentes:

- Ovelhas (matrizes): 108 animais;
- Reprodutores (Carneiros): 04 animais;
- Borregas: 39 animais;
- Borregos: 52 animais;
- Cordeiros (as): 41 animais;
- Cabras: 20 matrizes;
- Reprodutor (Bodes): 02 animal;
- Cabritos (as): 09 animais;
- Total Geral: 244 (ovinos) e 22 (caprinos).

Instalações do setor:

- Galpão com área total de 66,0 m de comp. x 8,0 m de larg.;
- Depósito de ração de 30,0 m<sup>2</sup>;
- 1 banheiro masculino/feminino de 3,0 m de comp. x 3,0 m de larg.;
- 1 bebedouro para alunos (área 2,0 m x 3,0m);
- Área de circulação 8,0m x 3,0 m;
- Corredor: 60 m de comp. x 0,65m de larg.;
- Sala de leite: 3,0 m x 3,0m;
- Sala de ordenha: 5,0 m x 3,0 m, para 2 animais por vez;
- Maternidades I e II (ambas): 7,0 m de comp. x 3,0 m de larg.;
- 3 Baias para cabras em lactação e secas, com piso concretado, ( 7,0 m de comp. x 3 m de larg.) e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo de cada baia;
- Bebedouros tipo caixa com boia de fluxo contínuo;
- Cocho de concreto (1/2 manilha) de 40 cm de diâmetro e 2 m linear;

- 3 Baias (confinamento borregos/as) com piso concretado, de 7,0 m de comp. x 3 m de larg. e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo de cada baia;

- 01 Baia de cria com aleitamento ao pé de 6,0 m de comp. x 7,0 m de larg., com solário ao fundo de 6,0 m x 4,0 m e creep feeding de 1,5 m x 2,0 m; com cocho de concreto de 40 cm de diâmetro e 5m linear; 1 bebedouro tipo caixa;

- 03 Baias para matrizes de 6,0 m de comp. x 7,0 m de larg., com solário ao fundo de 6,0 m x 4,0 m;

- 01 Baia de animais para engorda e descarte (7,0 m de comp. x 3 m de larg.) e solário de 4,0 m x 3 m com piso de terra batida, no fundo da baia;

- Área para picadeira de 8,0 m de comp. x 3m de larg.;

- Corredor de acesso das baias aos piquetes (55,0 m x 2,5m);

- Curral de manejo (1): 6,0 m x 9,5m;

- Curral de manejo (2): 6,0 m x 8,0 m;

- Curral de apartação (3): 7,0 m x 11,0 m;

- Curral de embarque: 7,0 m x 3,5 m;

- Redondel para entrada no brete: 4,0 m de diâmetro; para 20 animais com 2 porteiras giratórias;

- Brete: 7,0 m de comprimento;

- Embarcador: 1,0 m x 3,5m;

- 8 piquetes (80,0m x 70,0 m) sendo 0,56 ha cada, cercados com tela tipo Campestre e mourões de concreto a cada 2,5m de distância;

- Corredor de acesso aos piquetes: 320 m de comp. x 2,5 m de larg.;

- Baias dos reprodutores: 3,8 m x 2,4m, com solário de 2,4 m x 3,4m e área de acesso aos cochos de 7,20 m x 2,0m, com comedouros individuais de 1 m linear e 3

- bebedouros de vaso comunicante.

### **13.34. Prédio Pedagógico do Proeja**

- 05 salas de aulas, com capacidade entre 35 e 40 alunos. Sendo 03 salas com datashow e 01 sala com TV e DVD;

- 02 sanitários (masculino e feminino) adaptados para portadores de necessidades especiais;
- 01 sala administrativa para professores, contendo 02 banheiros;
- 01 almoxarifado;
- 01 corredor de acesso lateral.
- O prédio consta com estacionamentos laterais, sistema de internet wireless e computador de acesso às informações do aluno.

### **13.35. Prédio Pedagógico da Edificações**

O prédio contém duas salas de aula, sendo a primeira delas composta de 40 a 60 pranchetas para desenhos técnicos, e a segunda composta de 25 cadeiras carteiras;

- 01 sala administrativa;
- 02 sanitários (masculino e feminino) adaptados para portadores de necessidades especiais;
- 01 corredor de acesso central.
- 01 laboratório em montagem, contendo tanques de amostragem de concreto;
- Prédio composto de cobertura metálica, e um portão de acesso ao laboratório pela lateral.

#### **13.35.1. Laboratório de Topografia e Desenho Técnico**

Neste laboratório os alunos da área de ciências agrárias, sobretudo os da engenharia agrônoma aplicam o que estudam nas aulas de topografia e desenho técnico.

### **13.36. Posto Meteorológico**

A estação meteorológica tem sensores de pressão atmosférica, precipitação, temperatura, umidade relativa, radiação solar e anemômetro. A marca do equipamento é DAVIS e os dados são transmitidos para um receptor que comunica com o site do IFSULDEMINAS, onde podem ser consultados on line.

## **13.37. Unidade Educativa de Produção Animal III**

### **13.37.1. Bovinocultura Leiteira**

As instalações da unidade:

- Curral com uma área de 938 m<sup>2</sup>, subdividida em ambiente para alimentação.

- Sala de espera.

- Sala de ordenha.

- Sala de recepção e conservação de leite.

- Escritório, banheiro masculino e feminino.

- Sala de ferramentas.

- Sala de farmácia.

- Laboratório contendo 02 botijões com sêmen.

- 01 Galpão com 121 m<sup>2</sup> para armazenamento de alimentos volumosos.

- 01 Galpão com 86,82 m<sup>2</sup> para armazenamento de alimento concentrado.

- 03 Silos tipo cisterna, com capacidade de 30 toneladas de silagem cada, 2 trincheiras com capacidade de 128 e 108 toneladas.

- Uma área de 2290 m<sup>2</sup> para silos de superfície para 4 silos com capacidade de 80 toneladas cada.

- 10 abrigos para bezerros ao ar livre ocupando área de 280 m<sup>2</sup>.

- 01 área de 230 m<sup>2</sup> para recria de bezerras.

- 01 área de 900 m<sup>2</sup> para novilhas.

- 01 área de 295 m<sup>2</sup> para vacas em final de gestação.

- 01 área de 1500 m<sup>2</sup> para exercício muscular destinadas às vacas em lactação.

- 01 área de 1800 m<sup>2</sup> para confinamento de novilhos.

- 01 área de 490 m<sup>2</sup> para vacas do curso de inseminação artificial.

- 02 Esterqueiras de 32 m<sup>2</sup> para recebimento de dejetos.

- 01 Sala de aula com 46,69 m<sup>2</sup>.

- 35 Carteiras tipo universitária.

- Um alojamento com quarto de 198 m<sup>2</sup> com 16 beliches, cozinha e uma sala.



### **13.37.2. Bovinocultura De Corte**

O Curral de manejo: o curral de manejo é confeccionado em madeira tratada, fechada com cordoalha de 06 mm em toda sua extensão e pavimentado com blocos de concreto. É dividido em dois quadrantes de manejo, com capacidade para manejar 50 animais por vez.

As Instalações do setor:

- 01 seringa para contenção de 10 animais por vez.
- 01 tronco coletivo para 05 animais adultos.
- 01 brete de contenção Coimma tipo americano com elevador castrador, acoplada com balança eletrônica (KT-40).
- 01 apartadouro em madeira.
- 01 embarcadouro para embarque e desembarque de animais.
- 01 módulo de confinamento pavimentado, de 200 m<sup>2</sup>, capacidade para 35 animais.
- 01 bebedouro circular em concreto armado capacidade de 1500 litros, com boia, circundado com madeira para evitar acidentes com os animais.
- 01 linha de cochos em concreto meia manilha com separação entre eles, anteparo de cordoalha para evitar fuga dos animais. Cobertura com telhas de fibrocimento.
- 01 bomba de pressão para lavagem dos materiais (carrinho de mão, enxadas etc.).
- 01 esterqueira capacidade de 20 toneladas.
- 02 silos do tipo trincheira com capacidade de 300 toneladas.
- 01 casa em madeira roliça, com um escritório, um depósito de alimentos e ferramentas e uma baia para cavalos.
- 01 redondeo com 11 metros de diâmetro para exercício e adestramento dos equinos.
- 03 piquetes para os equinos, cercado com moirão tratado e arame ovalado.

Os animais existentes:

- EQUINOS:
- 03 cavalos e 02 éguas para lida dos animais.
- 01 reprodutor Mangalarga Paulista.

- **BOVINOS:**

- 24 novilhos nelores, 30 novilhas nelores, 26 vacas e 12 bezerros.

As áreas de pastagens correspondem:

- 03 pastos em Braquiária decumbens com área média total de 24 hectares.
- 01 semi-confinamento para 40 animais.

### **13.38. Unidade Educativa de Produção Vegetal**

#### **13.38.1. Unidade Educativa de Produção Vegetal I**

##### **13.38.1.1. Viveiro de Mudanças de Hortaliças**

Possui uma área de 126 m<sup>2</sup>, com bancadas baixas, suporte de madeira e sustentação de fios de aço. Possui ainda um sistema de irrigação por microaspersão, um injetor de fertilizante com capacidade para até 3015 mudas/dia, hoje operando com uma produção de 500 mudas/dia que é destinado ao cultivo convencional, cultivo protegido e hidroponia, para fins pedagógicos.

##### **13.38.1.2. Hidroponia**

Estão instalados dois sistemas de operação:

- Hidroponia NFT (nutrient film technique) trabalhando em três estágios de desenvolvimento.
- Hidroponia em vaso.

##### **13.38.1.3. Cultivo Protegido em Solo**

A infraestrutura é composta de três ambientes protegidos e cada um possui um conjunto de irrigação e aplicação de fertilizantes independentes, compostos de um reservatório e conjunto moto-bomba.

#### **13.38.1.4. Cultivo Convencional**

A área cultivada é de 13.000 m<sup>2</sup>. Parte desta área é cultivada com o sistema de mulching.

As instalações:

- Sala de aula com capacidade para 40 alunos.
- Banheiros masculino e feminino.
- Escritório para técnicos.
- Sala de ferramentas.
- Deposito de fertilizantes.
- Área de processamento mínimo de limpeza de hortaliças abastecido com água tratada.
- Reservatório de água para irrigação com capacidade de 25000 litros com água não tratada.
- Área total do viveiro: 8.000 m<sub>2</sub>
- Área construída e coberta: 100 m<sub>2</sub>
- Área sombreada artificial (sombrite): 180 m<sub>2</sub>
- Área proposta a ser ocupada com mudas: 6.000 m<sub>2</sub>
- Canteiros em alvenaria: 520 m<sub>2</sub>

#### **13.38.1.5. Unidade Educativa de Produção Vegetal III**

Nesta Unidade Educativa de Produção, o IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho, desenvolve os projetos por meio de parcerias estabelecidas com o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais e com a Prefeitura Municipal de Muzambinho.

Há uma produção anual em torno de 50.000 mudas e essências florestais, de espécies nativas, especialmente do bioma da Mata Atlântica. A coleta de sementes: quinzenal, durante todo o ano. Há um sistema de permuta no raio de até 50 km da sede do IF, com as instituições regionais do IEF, UFLA, ESALQ, Coopersucar, Clube da Semente, entre outras.

A destinação das mudas é doação, no máximo, de 1/3 das mudas para pequenos produtores cadastrados no IEF-MG e que não estejam cumprindo

plântio compulsório resultante de termo de ajuste de Conduta Ambiental firmado com Promotoria Pública e comercialização no Posto de Vendas da Cooperativa-Escola dos Alunos do IF Sul de Minas, Câmpus Muzambinho.

As instalações desta Unidade são compostas de:

- Sala de aula com capacidade de 50 alunos.
- Escritório para Técnico
- Banheiros masculino e feminino.
- 01 sala antecâmara para maturação de banana.
- 02 salas para câmaras de maturação de banana.
- Depósito de ferramentas.
- Casa de vegetação com capacidade para 10 mil plantas/ano.

A área total da Unidade Educativa de Produção é 14 hectares totalmente ocupada, distribuída entre as culturas de Acerola, Ameixa Santa Rita, Banana Marmelo, Banana Paco Vã, Banana Maçã, Banana F Hia 18, Banana Grand Naine, Banana Prata Anã, Cidra, Figo Roxo de Valinhos, Laranja Pêra Rio, Limão Taiti, Goiaba Paluma, Macadâmia, Maracujá Azedo, Nectarina Centenário, Pêssego Aurora, Tangerina Murcote, Tangerina Poncã E Uva Niágara.

### **13.39. Unidade Guaxupé**

A Unidade Guaxupé é composta por uma propriedade rural, localizada entre os municípios de Guaxupé e Guaranésia. A propriedade possui área de 80 hectares, divididas em:

- 23 ha de mata nativa.
- 20 hectares de pasto.
- 7 ha de área para plantio de milho para silagem.
- 10 ha de café.
- 03 açudes.
- 01 casa sede.
- 01 escritório.
- 4 casas de colonos.
- 03 barracões.

- 01 terreiro.
- 01 curral para manejo dos animais.

Possui ainda os seguintes animais:

- 38 novilhas nelores.
- 07 novilhos nelores.
- 02 vacas Jersey.
- 03 cavalos.

## 14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Edição 2012.

BRASIL. **Resolução nº 1 de 03 de fevereiro de 2005**. 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. Disponível em: [http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg\\_fed/res1fev05.pdf](http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed/res1fev05.pdf) Acesso em 25 Abr. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 5.154 de 23 de Julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm) Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Decreto 6.095/2007** Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm)

BRASIL. **Decreto 7.824/12** - Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm)

BRASIL. **Decreto nº 92.530 de 09 de abril de 1986**. Disponível em: <http://www.areaseg.com/normas/decreto92530.html>.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.044/69** Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/l6202.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6202.htm)

BRASIL. **Decreto-Lei nº 715/69** - Altera dispositivo da Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964 (Lei do Serviço Militar). Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=119098>

BRASIL. **Lei nº 6.202/75**. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/l6202.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6202.htm)

BRASIL. **Lei Nº 7.410 de 27 de novembro de 1985.** Disponível em: <[http://www.areaseg.com/normas/leis/lei\\_7410.html](http://www.areaseg.com/normas/leis/lei_7410.html)>.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em 25 de Abr. 2011.

BRASIL. **Lei nº. 9.394/96,** de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. **Lei nº 11.645 de 10/03/2008;** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece 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 Indígena”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)

BRASIL. **Lei 11.788/2008** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm) >

BRASIL. **Lei 12.711/2012** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm)

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Parecer n.º 11 de 12/06/2008.** Institui o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Brasília, 2008.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 16/99.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_parecer1699.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer1699.pdf). Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 17/97.** *Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.* Disponível em: [http://crv.educacao.mg.gov.br/aveonline40/banco\\_objetos\\_crv/%7BBEB8A3F33-04EC-493E-8964-](http://crv.educacao.mg.gov.br/aveonline40/banco_objetos_crv/%7BBEB8A3F33-04EC-493E-8964-)

ED3CC486CCCE%7D\_PARECER%201797%20APROVADO%20EM%2003%20D  
E%20DEZEMBRO%20DE%201997.pdf

BRASIL. **Parecer CNE/CEB n. 39, de 08 de dez. 2004.** Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, 2004.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico.** Brasília: MEC/INEP, 2000. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbe-online/det.asp?cod=69&type=OM>>. Acesso em 29 Mar. 2011

BRASIL. **Resolução nº 1 de 03 de fevereiro de 2005.** 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. Disponível em: <[http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg\\_fed/res1fev05.pdf](http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed/res1fev05.pdf)>. Acesso em 25 Abr. 2011.

BRASIL. **Resolução CEB/CNE nº 3/98.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://edutec.net/Leis/Educacionais/eddirem.htm>. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Resolução nº 1 de 30/05/2012.** Diretrizes Nacionais para Educação Direitos Humanos.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 02, de 02 de janeiro de 2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

BRASIL. **Resolução CNE/CBE nº 03/2008** *Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.* Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003_08.pdf)

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04/99.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Profissional de Nível Técnico. Brasília: MEC, 1999. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE\\_CEB04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf)>.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB n. 06, de 20 de setembro de 2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de junho de 2004 -** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/res012004.pdf>



BRASIL. **Resolução nº 028/2013 de 17 de setembro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio.