

**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus Muzambinho

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

**MUZAMBINHO - MG  
2019**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

**Presidente da República**

Jair Messias Bolsonaro

**Ministro da Educação**

Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub

**Secretário de Educação Profissional Tecnológica**

Ariosto Antunes Culau

**Reitor do IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

**Pró-Reitor de Administração**

Honório José de Moraes Neto

**Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Luiz Ricardo de Moura Gissoni

**Pró-Reitor de Ensino**

Giovane José da Silva

**Pró-Reitor de Extensão**

Cleber Ávila Barbosa

**Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Sindynara Ferreira

## **CONSELHO SUPERIOR**

### **Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS**

Marcelo Bregagnoli

### **Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Renato Aparecido de Souza, Mariana Felicetti Rezende, Luiz Flávio Reis Fernandes, Thiago Caproni Tavares

### **Representante do Ministério da Educação**

Eduardo Antônio Modena

### **Representantes do Corpo Docente**

Selma Gouvêa de Barros, Pedro Luiz Costa Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Beatriz Glória Campos Lago, Jane Piton Serra Sanches, Lucas Barbosa Pelissari, Fernando Carlos Scheffer Machado

### **Representantes do Corpo Técnico Administrativo**

Priscilla Lopes Ribeiro, Matheus Borges de Paiva, Marcelo Rodrigo de Castro, João Alex de Oliveira, Rafael Martins Neves, Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo

### **Representantes do Corpo Discente**

Ana Paula Carvalho Batista, Maria Alice Alves Scalco, Renan Silvério Alves de Souza, Matheus José Silva de Sousa, Flávio Oliveira Santos, Oseias de Souza Silva, Felícia Erika Nascimento Costa

### **Representantes dos Egressos**

César Augusto Neves, Keniara Aparecida Vilas Boas, Isa Paula Avelar Rezende, Rodrigo da Silva Urias

### **Representantes das Entidades Patronais**

Alexandre Magno, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

### **Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Clemilson José Pereira, Teovaldo José Aparecido

### **Representantes do Setor Público ou Estatais**

Cássio Antônio Fernandes  
Mauro Fernando Rego de Mello Junior

### **Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

## **DIRETORES DOS CAMPI**

***Campus Inconfidentes***

Luiz Flávio Reis Fernandes

***Campus Machado***

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

***Campus Muzambinho***

Renato Aparecido de Souza

***Campus Passos***

João Paulo de Toledo Gomes

***Campus Poços de Caldas***

Thiago Caproni Tavares

***Campus Pouso Alegre***

Mariana Felicetti Rezende

***Campus Avançado Carmo de Minas***

João Olympio de Araújo Neto

***Campus Avançado Três Corações***

Francisco Vítor de Paula

## **COORDENADOR DO CURSO**

**Rodrigo César Evangelista**

## **EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

### **Docentes**

Rodrigo César Evangelista (Colegiado do Curso)  
Guilherme Gonçalves Alves (Colegiado do Curso)  
Marcos Roberto Candido (Colegiado do Curso)  
Paulo Cesar dos Santos (Colegiado do Curso)  
Iara de Oliveira (Colegiado do Curso)

### **Pedagogas**

Giovanna Maria Abrantes Carvas  
Vania Cristina da Silva

### **Demais participantes**

Ieda Mayumi Sabino Kawashita (NAPNE)  
Roana Rios Magri (NAPNE)  
Terezinha de Jesus Martins Ferreira (NAPNE)  
Clélia Mara Tardelli (CGAE)  
Rogério Eduardo Del Valle (TAE - Colegiado do Curso)  
Rafael Lucas Goulart Vasconcelos (TAE - Colegiado do Curso)  
Osmar de Souza Magalhães (TAE - Colegiado do Curso)  
Luiz Fernando de Oliveira (TAE - Colegiado do Curso)  
Vitória dos Reis Dini (Discente - Colegiado do Curso)  
Júlio César Batista Ferreira (Discente - Colegiado do Curso)  
Maysa Carla Ferreira dos Santos (Discente - Colegiado do Curso)  
Gabrielle Bárbara (Discente - Colegiado do Curso)

### **DDE**

Aracele de Oliveria Garcia Fassbinder

### **CGE**

Hugo Baldan Junior

## ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Professor	Disciplina
Aline Marques Del Valle	Linguagens de Programação I
	Linguagens de Programação II
Iara de Oliveira	Aplicativos para Escritórios
	Tecnologias Web I
Ricardo Marques da Costa	Sistemas Operacionais
	Montagem e Manutenção de Computadores
João Marcelo Ribeiro	Banco de Dados
Eugênio José Gonçalves	Empreendedorismo
Augusto Márcio da Silva Júnior	Redes de Computadores
Heber Rocha Moreira	Robótica
Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva	Tecnologias Web II
	Tecnologias Web III
Rodrigo César Evangelista	Linguagens de Programação III
	Projetos Integradores
Paulo César Dos Santos	Projeto de Software Orientado a Objeto
	Tecnologias Web I
Fabiano Fernandes da Silva/Ricardo Aparecido Avelino	Arte
	Educação Física Integradora
	Arte/Educação Física
Daniel William Ferreira de Camargo	Língua Portuguesa
Patrícia Ribeiro do Valle Coutinho	
Simone Villas Ferreira	Filosofia
Rene Lepiane Dias	Geografia
Tarcísio de Souza Gaspar	História
Marcos Roberto Cândido	
Renato Brasil Mazzeu	Sociologia
Helena Alves Soares Chini	Biologia
Usha Vashist	
Ingridy Simone Ribeiro	
Guilherme Gonçalves Alves	Física
Maurício Minchillo	Matemática
Renato Machado Pereira	
Helaine Barros de Oliveira	Química
Leandro Gustavo Da Silva	
João Luiz Baldim Zanin	
Talitha Helen Silva Chiulli	Língua Estrangeira - Inglês
Josiane Pereira Fonseca Chinaglia	Língua Estrangeira - Espanhol
Tiago Gonçalves Botelho	Linguagens de Programação I

## SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	13
1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria .....	13
1.2. Entidade Mantenedora .....	14
1.3. IFSULDEMINAS – <i>Campus</i> Muzambinho.....	15
2. DADOS GERAIS DO CURSO .....	16
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS .....	17
3.1. Os <i>campi</i> formadores .....	19
3.1.1. <i>Campus</i> Inconfidentes.....	19
3.1.2. <i>Campus</i> Muzambinho .....	21
3.1.3. <i>Campus</i> Machado.....	22
3.2. Os novos <i>campi</i> .....	23
3.2.1. <i>Campus</i> Passos.....	23
3.2.2. <i>Campus</i> Poços de Caldas .....	24
3.2.3. <i>Campus</i> Pouso Alegre.....	24
3.3. Os <i>campi</i> Avançados.....	25
3.3.1. <i>Campus</i> Avançado Três Corações .....	25
3.3.2. <i>Campus</i> Avançado Carmo de Minas.....	26
3.4. Reitoria.....	27
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO <i>Campus</i> .....	29
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO .....	32
6. JUSTIFICATIVA.....	33
7. OBJETIVOS DO CURSO .....	34
7.1. Objetivo Geral.....	34
7.2. Objetivos específicos .....	34
8. FORMAS DE ACESSO .....	36
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	37
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	38
10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão .....	41
10.1.1. Integração de Disciplinas e Interdisciplinaridade .....	42
10.1.2. Projeto Integrador .....	42
10.1.3. Curricularização da Pesquisa e Extensão.....	44
10.1.4. Clube de Empreendedorismo .....	44
10.1.5. Meio ambiente.....	45
10.1.6. CEAM - Centro de Estudos Ambientais .....	46
10.2. Representação gráfica do perfil de formação.....	46
10.3. Matriz Curricular.....	47
11. EMENTÁRIO .....	50

11.1. Ementário do Núcleo Básico.....	50
11.1.1. Ementário do Núcleo Básico – Primeiro Ano.....	50
11.1.2. Ementário do Núcleo Básico – Segundo ano.....	60
11.1.3. Ementário do Núcleo Básico – Terceiro ano .....	72
11.2. Ementário do Núcleo Politécnico .....	82
11.2.3. Ementário do Núcleo Politécnico – Terceiro Ano .....	82
11.3. Ementário do Núcleo Profissionalizante.....	83
11.3.1. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Primeiro Ano .....	83
11.3.2. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Segundo Ano.....	88
11.3.3. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Terceiro Ano .....	94
11.4. Disciplina Optativa .....	97
12. METODOLOGIA .....	98
13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	99
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	102
14.1 Da Frequência .....	102
14.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação.....	103
14.3 Do Conselho de Classe .....	105
14.4 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular.....	105
14.4.1. Terminalidade Específica.....	105
14.4.2. Flexibilização Curricular.....	107
15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....	108
16. ESTRUTURA PEDAGÓGICA E SETORES DE APOIO.....	109
16.1. Orientação Educacional .....	109
16.2. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) .....	109
16.3. Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE).....	109
17. APOIO AO DISCENTE .....	112
17.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais.....	115
18. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM .....	117
19. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	118
20. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	119
20.1. Funcionamento do Colegiado de Curso .....	119
20.2. Atuação do(a) Coordenador(a) no colegiado de Curso.....	119
20.3. Corpo Docente .....	121
20.4. Corpo Administrativo .....	123
21. INFRAESTRUTURA .....	126
21.1. Acessibilidade .....	126



21.2. Biblioteca, Instalações e Equipamentos.....	126
21.2. Laboratórios e Estruturas .....	127
21.2.1. Sala de Estudos e Pesquisa.....	127
21.2.2. Sala dos Professores.....	128
21.2.3. Prédio Pedagógico da Informática .....	129
21.2.4. Laboratórios de Programação .....	129
21.2.5. Laboratório de Redes de Computadores .....	129
21.2.6. Laboratório de Eletrônica e Robótica .....	131
21.2.7. Laboratório de Hardware .....	132
21.2.8 Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI).....	133
22. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	134
23. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
24. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO .....	136

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 - Dados Reitoria .....</b>	<b>13</b>
<b>Quadro 2 - Entidade Mantedora .....</b>	<b>14</b>
<b>Quadro 3 - Dados do Campus .....</b>	<b>15</b>
<b>Quadro 4 - Identificação do IFSULDEMINAS .....</b>	<b>17</b>
<b>Quadro 5 - Critérios de aprovação .....</b>	<b>104</b>
<b>Quadro 6 - Corpo Docente .....</b>	<b>121</b>
<b>Quadro 7 - Corpo Administrativo .....</b>	<b>123</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 - Matriz Curricular</b> .....	39
<b>Tabela 2 - Matriz Curricular Completa</b> .....	48
<b>Tabela 3 - Atividades Complementares</b> .....	100

## LISTAS DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Mapa de Localização dos Municípios-Sede do IFSULDEMINAS .....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 2 - Primeira Turma do Patronato Agrícola de Inconfidentes - 1918 .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3 - Imagem área da Escola Agrotécnica de Muzambinho e da Inauguração em 1953 .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 4 - Desfile da Banda de Música dos Alunos da Escola Agrícola de Machado.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 5 - Vista aérea do Campus Passos .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 6 - Vista aérea do Campus Poços de Caldas.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 7 - Fachada da entrada do Campus Pouso Alegre.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 8 - Fachada do Campus Avançado Três Corações.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 9 - Vista aérea do Campus Avançado Carmo de Minas .....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 10 - Fachada do prédio principal da Reitoria do IFSULDEMINAS .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 11 - Fotos da Sala de Estudos e Pesquisa.....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 12 - Sala dos Professores .....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 13 - Fotos Laboratório de Redes de Computadores .....</b>	<b>129</b>
<b>Figura 14 - Laboratório de Eletrônica e Robótica.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 15 - Fotos do Laboratório de Hardware.....</b>	<b>132</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 - Representação Gráfica da Organização Curricular .....</b>	<b>46</b>
--	-----------

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

Quadro 1 - Dados Reitoria

Nome do Instituto	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>
CNPJ	<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente	<b>Marcelo Bregagnoli</b>
Endereço do Instituto	<b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>
Bairro	<b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade	<b>Pouso Alegre</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37553-465</b>
DDD/Telefone	<b>(35)3449-6150</b>
E-mail	<a href="mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br">reitoria@ifsuldeminas.edu.br</a>

## 1.2. Entidade Mantenedora

Quadro 2 - Entidade Mantenedora

Entidade Mantenedora	<b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC</b>
CNPJ	<b>00.394.445/0532-13</b>
Nome do Dirigente	
Endereço da Entidade Mantenedora	<b>Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede</b>
Bairro	<b>Asa Norte</b>
Cidade	<b>Brasilia</b>
UF	<b>Distrito Federal</b>
CEP	<b>70047-902</b>
DDD/Telefone	<b>(61) 2022-8597</b>
E-mail	<u><a href="mailto:setec@mec.gov.br">setec@mec.gov.br</a></u>

### 1.3. IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho

Quadro 3 - Dados do Campus

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – <i>Campus</i> Muzambinho</b>				CNPJ <b>10.648.539/0002-96</b>
Nome do Dirigente <b>Renato Aparecido de Souza</b>				
Endereço do Instituto <b>Estrada de Muzambinho, km 35, Cx. Postal 02</b>			Bairro <b>Morro Preto</b>	
Cidade <b>Muzambinho</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37890-000</b>	DDD/Telefone <b>(35) 3571-5051</b>	E-mail <b>gabinete@muz.ifsuldeminas.edu.br</b>



## **2. DADOS GERAIS DO CURSO**

**Nome do Curso:** Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Tipo/Modalidade:** Presencial/Integrado ao Ensino Médio

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Local de Funcionamento:** IFSULDEMINAS *Campus* Muzambinho, Estrada de Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto, Muzambinho, Minas Gerais

**Ano de Implantação:** 2010

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Turnos de Funcionamento:** Integral (Matutino e Vespertino)

**Número de Vagas Oferecidas:** 90

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo (vestibular)

**Requisitos de Acesso:** Ensino Fundamental Completo - 9º ano

**Duração do Curso:** 3 anos

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Carga Horária total (Incluindo atividades complementares):** 3.273h20min

**Ato autorizativo:** RESOLUÇÃO Nº 030/2010, DE 31 DE MARÇO DE 2010

### 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS<sup>1</sup>

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, criado em 29 de dezembro de 2008, como parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cujo objetivo era impulsionar o ensino profissionalizante no país. Essa Rede é composta por 38 Institutos Federais, dois Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 25 escolas vinculadas a Universidades, o Colégio Pedro II e uma Universidade Tecnológica.

**Quadro 4 - Identificação do IFSULDEMINAS**

<b>Poder e Órgão de Vinculação</b>			
Poder: Executivo			
Órgão de Vinculação: Ministério da Educação		Código SIORG: 244	
<b>Identificação da Unidade Jurisdicionada</b>			
Denominação Completa: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais			
Denominação Abreviada: IFSULDEMINAS			
Código SIORG: 100915	Código LOA: 26412	Código SIAFI: 158137	
Natureza Jurídica: Autarquia Federal		CNPJ: 10.648.539/0001-05	
Principal Atividade: Educação Profissional de Nível Técnico		Código CNAE: 85.41-4-00	
Telefones/Fax de contato:	(35) 3449-6150	(35) 3449-6172	(35) 3449-6193
Endereço Eletrônico: reitoria@ifsuldeminas.edu.br		Página na Internet: <a href="http://portal.ifsuldeminas.edu.br">http://portal.ifsuldeminas.edu.br</a>	
Endereço Postal: Avenida Vicente Simões, nº 1111, Bairro Nova Pousa Alegre, Pousa Alegre (MG), CEP: 37553-465			
<b>Normas Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>			
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. - Portaria de funcionamento dos <i>Campi</i> Passos, Poços de Caldas e Pousa Alegre – Portaria nº 330, de 23 de abril de 2013. - Portaria de funcionamento dos <i>Campi</i> Avançado Carmo de Minas e Três Corações – Portaria nº 1.074, de 30 de dezembro de 2014.			
<b>Manuais e publicações relacionados às atividades da Unidade Jurisdicionada</b>			
--			
<b>Unidades Gestoras Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>			
Código SIAFI	Nome		
158137	Reitoria		
158303	<i>Campus</i> Muzambinho		

<sup>1</sup> Transcrito do Plano de Desenvolvimento Institucional IFSULDEMINAS 2019-2023: Resolução do Conselho Superior nº 110/2018 de 20/12/2018.

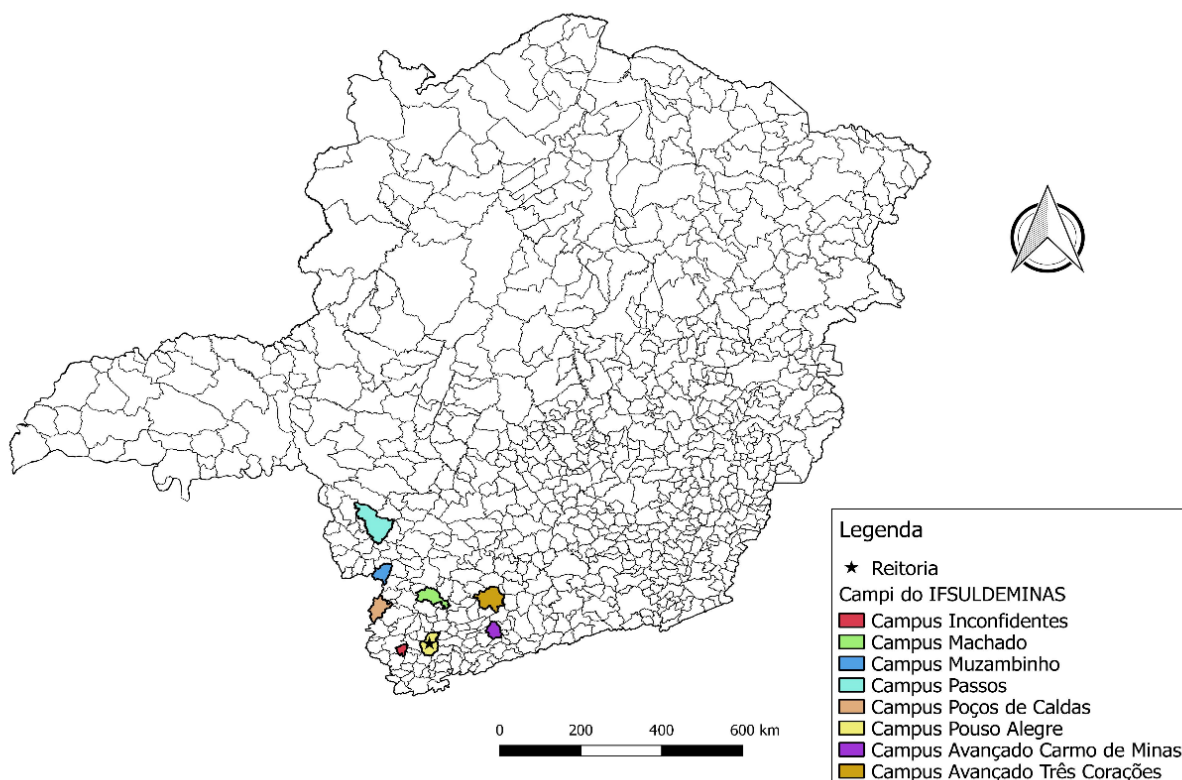
158304	<i>Campus Machado</i>
158305	<i>Campus Inconfidentes</i>
154809	<i>Campus Poços de Caldas</i>
154810	<i>Campus Passos</i>
154811	<i>Campus Pouso Alegre</i>
<b>Gestões Relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>	
Código SIAFI	Nome
26412	Reitoria
26412	<i>Campus Muzambinho</i>
26412	<i>Campus Machado</i>
26412	<i>Campus Inconfidentes</i>
26412	<i>Campus Poços de Caldas</i>
26412	<i>Campus Passos</i>
26412	<i>Campus Pouso Alegre</i>
<b>Relacionamento entre Unidades Gestoras e Gestões</b>	
Código SIAFI da Unidade Gestora	Código SIAFI da Gestão
158137 - Reitoria	26412
158303 - <i>Campus Muzambinho</i>	26412
158304 - <i>Campus Machado</i>	26412
158305 - <i>Campus Inconfidentes</i>	26412
154809 - <i>Campus Poços de Caldas</i>	26412
154810 - <i>Campus Passos</i>	26412
154811 - <i>Campus Pouso Alegre</i>	26412

**Fonte:** Assessoria de Comunicação/Gabinete da Reitoria

Compreende “educação profissional verticalizada”, a qual promove a fluidez de conhecimentos, técnicas e habilidades entre os níveis de ensino. A verticalização evita compartimentar conhecimento, pois os alunos do ensino médio recebem orientações de mestres ou doutores em projetos de iniciação científica.

Com forte atuação na região sul-mineira (Figura 01), tem como principal finalidade a oferta de ensino gratuito e de qualidade nos segmentos técnico, profissional e superior.

Figura 1 - Mapa de Localização dos Municípios-Sede do IFSULDEMINAS



Fonte: Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (2018)

Assim como os demais Institutos Federais, o IFSULDEMINAS tem formação multicampi. Originou-se da união das três tradicionais e reconhecidas escolas agrotécnicas de Inconfidentes, Machado e Muzambinho. Atualmente, também possui *campi* em Passos, Poços de Caldas, Pouso Alegre e *campi* avançados em Carmo de Minas e Três Corações, além de núcleos avançados e polos de rede em diversas cidades da região.

As trajetórias de cada um desses *campi* são apresentadas nos próximos tópicos.

### 3.1. Os *campi* formadores

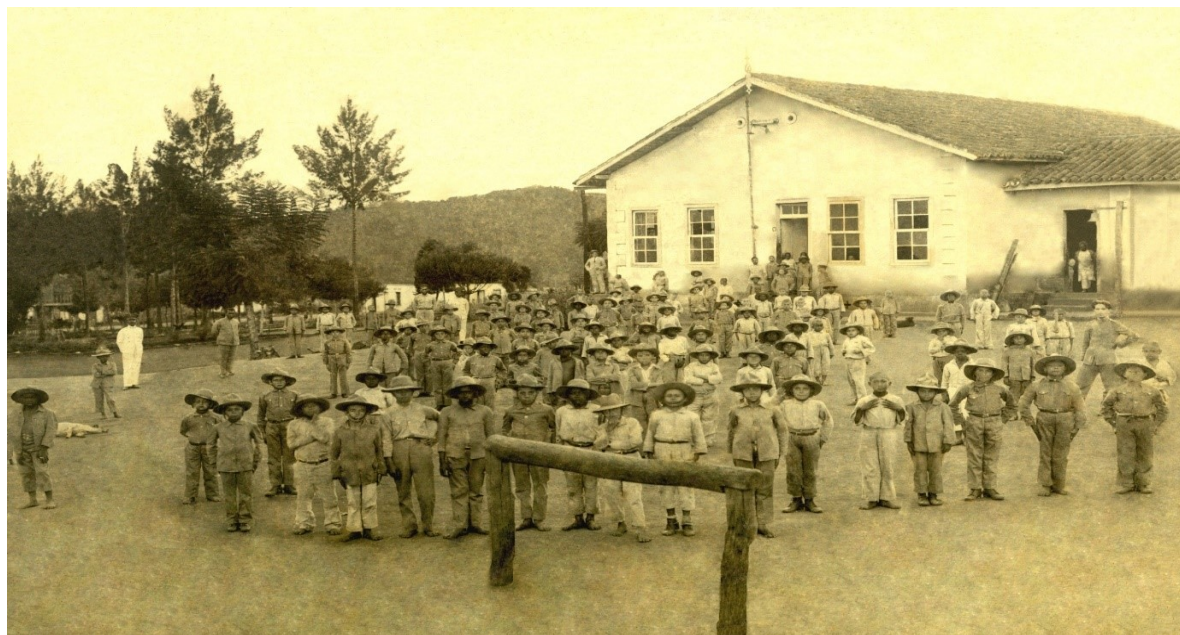
#### 3.1.1. *Campus Inconfidentes*

No começo do século XX, o outrora povoado de Mogi Acima, tinha sua economia baseada na agricultura, uma vez que os primeiros bandeirantes que chegaram àquela localidade não encontraram ali metais preciosos. Com o fim da escravidão no Brasil, no final do século XIX, o governo da recém-implantada República brasileira iniciou um programa de incentivo à imigração de europeus para trabalhar na produção agrícola, o que fez surgir pelo país diversas colônias agrícolas.

O Presidente do Estado de Minas Gerais da época, Júlio Bueno Brandão, natural da região,

comprou as terras onde hoje se localiza a área urbana do município de Inconfidentes com o intuito de instalar uma Colônia Agrícola de Estrangeiros.

**Figura 2 - Primeira Turma do Patronato Agrícola de Inconfidentes - 1918**



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes* (2018)

Há 101 anos, em 28 de fevereiro de 1918, com a publicação do Decreto nº 12.893, iniciou-se a história do Patronato Agrícola de Inconfidentes, vinculado ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Na época, a instituição pertencia ao município de Ouro Fino, pois a cidade de Inconfidentes somente surgiria mais de 40 anos depois, no ano de 1962. A criação do Patronato Agrícola deu-se nove anos após a origem da primeira Escola Agrícola no Brasil, cuja proposta era acolher menores infratores para reinseri-los na sociedade com alguma profissão.

Entre os anos de 1918 e 1978, o Patronato Agrícola de Inconfidentes passou por diversas alterações estruturais, acadêmicas e, inclusive, em sua denominação, que foi modificada seis vezes antes de ser parte do IFSULDEMINAS. Foram elas: Aprendizado Agrícola “Minas Gerais” (1934), Aprendizado Agrícola “Visconde de Mauá” (1939), Escola de Iniciação Agrícola “Visconde de Mauá” (1947), Escola Agrícola “Visconde de Mauá” (1950), Ginásio Agrícola “Visconde de Mauá” (1964) e Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes (1978).

Criadas em outro contexto, quase 40 anos após a inauguração do Patronato de Inconfidentes, as Escolas Agrícolas de Machado e Muzambinho surgiram com finalidade distinta. A história dessas instituições começou com a promulgação da Constituição Federal de 1946, quando, por meio do Parágrafo 3º do Artigo 18, foram criadas escolas agrícolas para formarem técnicos agrícolas entre os filhos de pequenos produtores rurais. Os mecanismos para desenvolver tais escolas foram definidos por meio do Decreto n.º 9.613 de 20 de agosto de 1946 e dos artigos 2º e 4º do Decreto

Federal n.º 22.470, de 20 de janeiro de 1947.

### 3.1.2. *Campus Muzambinho*

Na década de 1940, o Deputado Federal Dr. Licurgo Leite Filho começou a trabalhar para conseguir a instalação de uma escola agrícola na cidade de Muzambinho. Nesse período, as diferenças políticas municipais eram grandes e, a despeito das vantagens para a cidade, os adversários políticos se opunham firmemente à vinda da escola, dificultando as negociações entre os proprietários das terras, onde se instalaria a escola, e a prefeitura municipal. Além disso, outra dificuldade enfrentada foi a escolha da localidade para instalar a escola, pois as terras escolhidas já eram pleiteadas para abrigar o Aeroclube de Muzambinho (ideia muito em voga na época). Vencidas as questões, em janeiro de 1949, após comprar as terras, a prefeitura de Muzambinho doou-as ao Governo da União, que iniciou a construção da escola em julho daquele mesmo ano.

**Figura 3 - Imagem área da Escola Agrotécnica de Muzambinho e da Inauguração em 1953**



Fonte: IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho* (2018)

A inauguração da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho deu-se em 22 de novembro

de 1953 (Figura 03) e contou com a presença do então Presidente da República Getúlio Vargas e de sua comitiva, composta, entre outros, do então Governador de Minas Gerais Juscelino Kubitschek e de Tancredo Neves, na época, Ministro da Justiça.

O *Campus* Muzambinho já possuiu três denominações: Escola Agrotécnica de Muzambinho (1953), Colégio Agrícola de Muzambinho (1964) e Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho (1979), sendo esta a última denominação antes da sua transformação em *Campus* do IFSULDEMINAS.

### 3.1.3. *Campus* Machado

Passados pouco mais de três anos da inauguração da instituição de Muzambinho, localizada a 100 quilômetros de distância dessa cidade, foi implantada, no Sul de Minas, em 03 de julho de 1957, a Escola de Iniciação Agrícola de Machado (Figura 04). Segundo a história, os primeiros passos para sua criação ocorreram ainda no primeiro Governo Vargas, sendo que a efetiva construção iniciou-se no Governo Dutra, em 1949, quando o decreto nº 9613/20 de agosto de 1946, chamado de lei orgânica do ensino agrícola, estabeleceu a doação das terras onde hoje se localiza o *campus*. Esse decreto está situado na elaboração de um plano de industrialização nacional, que trazia para o ensino agrícola nova orientação, a da tecnificação da produção.

**Figura 4 - Desfile da Banda de Música dos Alunos da Escola Agrícola de Machado**



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus* Machado (2018)

Assim como ocorreu com as suas congêneres, ao longo dos anos a Escola de Iniciação Agrícola de Machado viu as fases e momentos estruturais do país refletidos na alteração de sua estrutura e, por consequência, do seu nome, assim passou a ser denominada de Ginásio Agrícola de

Machado (1964), Colégio Agrícola de Machado (1978) e Escola Agrotécnica Federal de Machado (1979), até que, em 2008, tornou-se *campus* do IFSULDEMINAS.

Concluída a fase de unificação das primeiras unidades, a partir de 2010, começou a expansão física do IFSULDEMINAS com a criação de novos *campi* e polos de rede em diversas cidades da região.

### 3.2. Os novos *campi*

Com a criação do IFSULDEMINAS iniciou-se o processo de expansão sendo definida a criação de três novos *campi*, localizados em três dos quatro maiores municípios do Sul de Minas Gerais, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre.

#### 3.2.1. *Campus Passos*

Em 2010, o *Campus Passos* passou a integrar a Rede Federal como polo, após convênio entre a Prefeitura de Passos e o IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho*. A unidade deu início ao processo para se transformar definitivamente em *campus* em 2011, quando foram nomeados os primeiros docentes efetivos. No mesmo ano, foi realizada a 1ª audiência pública para verificar a demanda de cursos a serem ofertados pela instituição.

**Figura 5 - Vista aérea do *Campus Passos***



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus Passos* (2018)

A aquisição de um terreno de 10.000 m<sup>2</sup> garantiu a consolidação do Instituto Federal no município, sendo sua sede definitiva entregue à comunidade em dezembro de 2015 (Figura 05).



### 3.2.2. *Campus Poços de Caldas*

Em 2008, o Centro Tecnológico de Poços de Caldas era uma unidade de ensino vinculada à Secretaria Municipal de Educação que oferecia cursos técnicos subsequentes ao Ensino Médio. Naquela época, a execução pedagógica dos cursos, tanto na área docente quanto administrativa, era de responsabilidade do CEFET-MG.

Ao final de 2009, visando a uma redução nos custos para manutenção do Centro Tecnológico e, ao mesmo tempo, garantir a ampliação da oferta de cursos, além de dar maior legitimidade à Educação Tecnológica no município e, principalmente, tendo como meta a federalização definitiva desta unidade de ensino, foram iniciadas conversações para integrar o Centro Tecnológico ao IFSULDEMINAS.

**Figura 6 - Vista aérea do *Campus Poços de Caldas***



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus Poços de Caldas* (2018)

Assim, em 2010, um termo de cooperação técnica entre a Prefeitura Municipal e a Secretaria Municipal de Educação de Poços de Caldas com o IFSULDEMINAS, por intermédio do *Campus Machado*, e um contrato de prestação de serviços educacionais, por meio da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento de Ensino de Machado (FADEMA), foram firmados até a transição do então Centro Tecnológico de Poços de Caldas para *campus Avançado* do IFSULDEMINAS – *Campus Machado*. Consequentemente, em 27 de dezembro de 2010, foi inaugurado oficialmente o *Campus Avançado Poços de Caldas* e, em 2011, este foi elevado à condição de *campus*. Sendo sua sede definitiva inaugurada oficialmente em 06 de maio de 2015 (Figura 06).

### 3.2.3. *Campus Pouso Alegre*

A implantação oficial do *Campus Pouso Alegre* ocorreu em 10 de julho de 2010 como parte

do Plano de Expansão III da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, que visava à ampliação das unidades de educação profissional gratuitas.

**Figura 7 - Fachada da entrada do *Campus* Pouso Alegre**



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus* Pouso Alegre (2018)

Por meio de convênio com a Prefeitura de Pouso Alegre, os primeiros cursos ofertados utilizavam as estruturas da Escola Municipal Professora Maria Barbosa e eram desenvolvidos como extensão do *Campus* de Inconfidentes. A possibilidade de construir a sede própria surgiu apenas no ano de 2012, com a aprovação da Lei nº 5.173 pela Câmara Municipal de Pouso Alegre, que determinava a doação de um terreno adquirido pela Prefeitura ao IFSULDEMINAS. No entanto, somente em agosto de 2014, a escritura foi assinada e a inauguração solene da sede permanente do *Campus* Pouso Alegre ocorreu no dia 18 de junho de 2014.

### **3.3. Os *campi* Avançados**

A mais recente fase de expansão do IFSULDEMINAS materializou-se por meio da Portaria nº 505 de 10 de junho de 2014, que alterou a Portaria nº 331 - que tratava sobre a estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - e passou a considerar outras duas unidades como integrantes do IFSULDEMINAS: o *Campus* Avançado Três Corações e o *Campus* Avançado Carmo de Minas.

#### **3.3.1. *Campus* Avançado Três Corações**

O IFSULDEMINAS está presente no município de Três Corações desde 2012, inicialmente

como uma unidade do Polo Circuito das Águas, vinculado a um projeto de extensão do *Campus* Pouso Alegre, que atendia aos municípios de Cambuquira, Caxambu, Itanhandu, São Lourenço e Carmo de Minas. Em 13 de dezembro de 2013, passou à denominação de *campus* Avançado e ganhou sede própria com a aquisição do imóvel ocupado pelo antigo Colégio de Aplicação da Unincor.

**Figura 8 - Fachada do *Campus* Avançado Três Corações**



**Fonte:** IFSULDEMINAS - *Campus* Avançado Três Corações (2018)

Desde o final de 2015, o IFSULDEMINAS tentava, na Prefeitura Municipal de Três Corações, dar utilidade pública ao prédio de uma antiga fábrica de calçados da cidade, que estava abandonada há mais de 20 anos. Em 2017, a gestão municipal conseguiu adquirir a área, que estava sob juízo devido à falência da fábrica e, em maio daquele ano, doou o imóvel ao IFSULDEMINAS, que passou a pertencer ao *Campus* Avançado Três Corações.

### **3.3.2. *Campus* Avançado Carmo de Minas**

O *Campus* Avançado Carmo de Minas é o *Campus* mais recente incorporado à Rede do IFSULDEMINAS. A história desta unidade começou no ano de 2012, quando o IFSULDEMINAS iniciou o Projeto de Extensão “Circuito das Águas”, que previa a abertura de polos de rede em vários municípios, entre eles, um na região de Carmo de Minas e São Lourenço.

Figura 9 - Vista aérea do *Campus Avançado Carmo de Minas*



Fonte: IFSULDEMINAS - *Campus Avançado Carmo de Minas* (2018)

Em dezembro de 2013, a área da antiga Fundação Nacional de Bem-Estar do Menor (Funabem) foi selecionada para receber a Unidade de Educação Profissional (UEP) de Carmo de Minas, sendo, em 2014, elevada à categoria de *campus* Avançado.

Em março de 2014, começaram a ser oferecidos os primeiros cursos da UEP Carmo de Minas, provisoriamente, em salas cedidas pela Prefeitura Municipal, enquanto ocorria a reestruturação da área doada para implantação do *campus* Avançado. No final de 2015, ocorreu a inauguração da sede definitiva e o *campus* Avançado passou a receber seus alunos.

### 3.4. Reitoria

Com a fundação do IFSULDEMINAS, em dezembro de 2008, foi necessário criar a Reitoria, órgão máximo executivo do Instituto, cuja finalidade é a administração geral da instituição bem como a supervisão da execução das políticas de gestão educacional, de pessoal, orçamentária e patrimonial, visando ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a partir de diretrizes homologadas pelo Conselho Superior, que garantem a harmonia e a integração entre as unidades organizacionais que compõem o Instituto Federal.

Inicialmente, a equipe destinada a trabalhar na unidade reunia-se nos *campi* agrícolas para discutir os trabalhos. A partir de abril de 2009, foi alugado um prédio de três andares no bairro Medicina, de Pouso Alegre, onde a Reitoria passou a funcionar. Com o aumento das demandas e a expansão do IFSULDEMINAS, em 2012, um prédio anexo ao antigo endereço se juntou à estrutura, abrigando setores como Diretoria de Tecnologia da Informação, Diretoria de Ingresso e a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional.

**Figura 10 - Fachada do prédio principal da Reitoria do IFSULDEMINAS**



**Fonte:** IFSULDEMINAS – Reitoria (2018)

Os dois prédios foram ocupados até 30 de março de 2015, quando a Reitoria passou a ocupar a sede própria (figura 10), um prédio construído com recursos do Governo Federal em um terreno repassado ao IFSULDEMINAS pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, situado à Avenida Vicente Simões, 1111, no bairro Nova Pousa Alegre. Oficialmente, a Reitoria do IFSULDEMINAS foi inaugurada e entregue à comunidade em 06 de julho de 2017.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO *Campus*

A cidade de Muzambinho está localizada em Minas Gerais, estado com 586.528 Km<sup>2</sup> e dividido em 853 municípios, sendo caracterizado pela regionalização e diversidade de sua economia e recursos naturais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2018), a mesorregião do sul de Minas Gerais, onde está localizado o IFSULDEMINAS, é formada por dez 4 microrregiões, 146 municípios e aproximadamente 2,9 milhões de habitantes. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2019, o município de Muzambinho apresenta uma população estimada de 20.569 habitantes e área territorial de 409,948 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Sua economia fundamenta-se, primeiramente, no setor de serviços, depois no setor de agropecuária e, por último, no setor de indústria, ao contrário do padrão estadual e nacional que apresentam o setor de indústria mais representativo que o setor agropecuário.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho – que está situado na Estrada de Muzambinho – km 35 – Bairro Morro Preto, a 5 km da sede do município, está inserido em uma região eminentemente agropastoril.

Entre os principais produtos que movimentam a economia local, assim como verificado em todo o sul de Minas Gerais, encontra-se a cultura do café. Nesse sentido, a missão do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, nos seus 66 anos de ensino agrícola, tem sido voltada para a formação profissional em áreas consideradas prioritárias para o desenvolvimento da região.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho é hoje uma Instituição orientada pela SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - vinculada ao MEC – Ministério da Educação - e sua origem data de 31 de dezembro de 1948, quando a comunidade muzambinhense entregou à União a gleba de terra necessária para a instalação de uma instituição de educação voltada para a agropecuária, obedecendo ao acordo firmado entre as partes em 22 de outubro de 1948.

Durante sua existência, o IFSULDEMINAS, *Campus* Muzambinho, esteve permanentemente ligado ao ensino agrícola. De forma ininterrupta, desempenhou sua função de formação de profissionais ligados à agropecuária, numa prática educativa que sempre privilegiou a cidadania crítica, obtendo grande sucesso. Ao longo dos anos da história da referida instituição, esta recebeu três denominações: de 1953 a 1964, Escola Agrotécnica de Muzambinho; de 1964 a 1979, Colégio Agrícola de Muzambinho; então, por meio do Decreto nº 83.935/1979, recebeu o nome de Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho - MG.

A transformação da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – *Campus* Muzambinho foi uma conquista que ressaltou a importância de sua área de atuação e, que durante toda sua existência, procurou o

aprimoramento da qualidade do ensino ofertado, assim como a ampliação de sua função social.

Uma das missões do IFSULDEMINAS, *Campus Muzambinho*, corresponde à capacitação, promoção e apoio aos agricultores familiares, às associações comunitárias rurais, cooperativas e associações de produtores, bem como toda a iniciativa de desenvolvimento rural sustentável. Deste modo, a instituição visa à promoção de uma educação de excelência por meio da tríade ensino, pesquisa e extensão, possibilitando a interação entre as pessoas, estabelecendo parcerias com outros órgãos e instituições, ampliando o conhecimento e construindo novas tecnologias e, ainda, proporcionando o desenvolvimento da região sulmineira. Simultaneamente, objetiva-se a formação dos seus ingressos, a proposição de alternativas de renda compatíveis com o equilíbrio ecológico, a fixação do homem ao campo como agente difusor das tecnologias de convivência e recuperador dos fatores ambientais essenciais a sua sobrevivência.

O IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho* – oferta cursos em nível técnico e superior, os quais podem ser desenvolvidos em modalidades presenciais ou a distância. Atualmente, os cursos oferecidos são: cursos técnicos integrados ao ensino médio: Técnico em Agropecuária, Técnico em Alimentos e Técnico em Informática. Cursos técnicos subsequentes: em Administração; em Agropecuária; em Contabilidade; em Enfermagem; em Edificações; em Informática; em Segurança do Trabalho. Cursos Técnicos subsequentes na modalidade EaD: Técnico em Meio Ambiente; em Informática; em Cafeicultura. Graduação, com titulação de Bacharel: em Educação Física, em Engenharia Agrônoma; em Ciência da Computação; em Medicina Veterinária. Graduação, com titulação de Licenciado: em Ciências Biológicas, Educação Física e Pedagogia (EaD). Graduação, com titulação de Tecnólogo: Tecnologia em Cafeicultura. Pós-Graduação Lato sensu: em Gestão Pública.

A regularidade de oferta de cursos do IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho* foi declarada a partir da Portaria nº 072 de 1980, da Secretaria de Ensino, vinculada ao MEC. A instituição foi transformada em Autarquia Federal pela Lei nº 8.731/1993, o que proporcionou maior agilidade na gestão de recursos e racionalização dos gastos, resultando em significativas melhorias nas estruturas física e pedagógica da Instituição.

O IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho* - é uma instituição pensada a partir do ambiente onde se situa e se origina. Comum às demais instituições de Ensino, organiza-se para desenvolver sua missão cultural que significa: transmissão, perseverança e transformação do saber para atender a geração de uma investigação criativa; formação de profissionais necessários à sociedade; bem como a missão social de manter-se a serviço da região e do desenvolvimento científico e tecnológico nacional. Considerando o cenário nacional relativo à expansão do ensino superior e do ensino técnico e, também, a condição de Muzambinho frente a este contexto, é imprescindível que a cidade disponha de instituições que ofereçam cursos de qualidade capazes de

atender às necessidades e às expectativas do mundo do trabalho, assim como às demandas da sociedade em geral. São justamente nessa perspectiva, que se inserem as atividades do IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho*.



## 5. 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.

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.

A nova carga horária do curso totaliza 3273h20min, além da oferta da disciplina optativa de Libras, em atendimento ao Decreto nº 5.626/2005.

Para cumprimento das legislações específicas relacionadas às questões Étnico-raciais<sup>2</sup>, Ambientais<sup>3</sup>, de Educação Inclusiva<sup>4</sup> e de Educação em Direitos Humanos<sup>5</sup>, a opção do *campus* é tratar os temas de maneira transversal, uma vez que os valores inerentes inspiram a atuação cotidiana de docentes e demais funcionários. O *campus* a eles adere incondicionalmente.

O curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, cujo eixo tecnológico é Informação e Comunicação, visa preparar profissionais capazes de realizar atividades de análise, desenvolvimento e manutenção de sistemas web, desktop e aplicativos móveis, robótica, 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.

---

<sup>2</sup> Lei 10.639 de 09/01/2003; Lei 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 01 de 17 de Junho de 2004.

<sup>3</sup> Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 – Resolução CP/CNE nº 2/2012.

<sup>4</sup> Decreto 7.611/2011.

<sup>5</sup> Resolução nº 1 de 30/05/2012.

## 6. JUSTIFICATIVA

O avanço científico e tecnológico vivenciado pela sociedade, as mudanças no cenário educacional nacional e o impacto das novas tecnologias nas mais diversas áreas justificam as ações empreendidas para a formação de profissionais capacitados para atuar e atender à demanda atual, principalmente no contexto regional em que a Instituição está inserida.

O art. 39 da Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) diz que a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. É nesse sentido que o IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho visa oferecer ao egresso do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio 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.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

De acordo com o estabelecido pela Resolução CNE/CEB Nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a Educação Profissional articula-se com o Ensino Médio e suas diferentes formas de educação, integrando ao trabalho, à ciência e à tecnologia, com o objetivo de garantir ao cidadão o direito ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social. Neste sentido, serão apresentados os objetivos gerais e específicos do curso Técnico em Informática.

### **7.1. Objetivo Geral**

Formar sujeitos competentes para o exercício da cidadania, de modo que os egressos assumam o espírito empreendedor e possam acompanhar as constantes mudanças que ocorrem no mundo do trabalho, com vistas a buscar conhecimentos humanísticos, e tecnológicos de forma abrangente, ética e eficiente. Esses profissionais deverão primar pela busca do conhecimento, dando continuidade à sua formação acadêmica, e desenvolver capacidades técnicas, criativas e inovadoras na área da informação, capazes de utilizar os instrumentos tecnológicos de forma ética, correta, dinâmica para a promoção da melhoria na qualidade de vida da sociedade.

O curso, tem também como objetivo principal a elaboração de uma estrutura curricular que possibilite a interação com diferentes campos de conhecimento, possibilitando discussões e análises em diversas áreas. O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio tem por objetivo formar profissionais com competência técnica, ética e política. Estes profissionais devem atender os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Informática e sempre observando regras de segurança e preservação do meio ambiente.

### **7.2. Objetivos específicos**

Propiciar ao estudante o desenvolvimento de uma postura crítica, ativa e consciente do seu papel social e profissional e da sua contribuição para o avanço científico e tecnológico, atuando como agente transformador no mundo do trabalho, através do uso de novas tecnologias e da análise de problemas organizacionais;

Possibilitar a compreensão da sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana;

Fomentar a elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, preservando o meio ambiente considerando a diversidade sociocultural;

Possibilitar a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente;

Desenvolver a prática profissional, por meio de visitas técnicas, palestras, seminários, estudos de casos reais, participação em projetos integradores e cumprimento do estágio profissional;

Proporcionar ao estudante uma visão geral de instalação, uso e manutenção de computadores, sistemas operacionais e programas utilitários;

Promover o desenvolvimento de competências inerentes ao estudo da lógica de programação, banco de dados, modelagem, configuração e instalação de sistemas, análise, concepção e documentação de aplicações e sites para internet, bem como a segurança da Tecnologia da Informação;

Qualificar o estudante para que seja capaz de estruturar, montar, administrar e manter redes de computadores e servidores;

Promover o estudo e a discussão de temas e tendências atuais, para que o estudante possa compreender e acompanhar as constantes mudanças que ocorrem no mundo e, especificamente, no mundo do trabalho;

Possibilitar a reflexão sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber.

Incentivar a participação dos discentes em projetos de extensão e pesquisa, promovendo ações em sintonia com as demandas e necessidades da sociedade.

## 8. FORMAS DE ACESSO

O acesso ao curso será feito por meio de processo seletivo, realizado pela Comissão Permanente de Processo Seletivo (COPESE), podendo se candidatar pessoas que já tenham concluído o Ensino Fundamental e estejam na faixa etária adequada.

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS por meio de processo seletivo promovido de acordo com a Lei Nº 12.711<sup>6</sup> onde 5% são reservadas a candidatos com deficiência e 50% se destinam a candidatos que optam por concorrer por meio do sistema de cotas. Portanto, para as vagas de ingresso serão consideradas as ações afirmativas constantes na legislação brasileira e em regulamentações internas do IFSULDEMINAS e aquelas de ampla concorrência<sup>7</sup>.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado pela Imprensa Oficial, com indicação de requisitos, condições sistemáticas do processo e número de vagas oferecidas. Os candidatos também poderão ingressar por meio de transferências interna, externa e *ex officio*. As transferências internas e externas estão condicionadas à disponibilidade de vagas no curso pretendido, compatibilidade curricular e aprovação em teste de conhecimentos. A transferência *ex officio* está condicionada à compatibilidade curricular e à comprovação de que o interessado ou o familiar do qual o interessado depende teve o local de trabalho alterado por remoção ou transferência<sup>8</sup>.

O curso será oferecido no período diurno (matutino e vespertino). O número de vagas oferecidas será de 90, com ingresso anual.

Os períodos de matrícula e de rematrícula serão previstos em calendário acadêmico. Desta forma, os discentes deverão ser comunicados sobre normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula, devendo o *campus* promover ampla divulgação.

O discente, mesmo que por intermédio de seu representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado será considerado evadido, perdendo automaticamente sua vaga na instituição. Deverá a instituição emitir o comprovante de matrícula, ou de rematrícula para o estudante. Demais procedimentos seguirão as normatizações do IFSULDEMINAS.

---

<sup>6</sup> Conf. Lei 12711/12 Dispõe sobre o ingresso nas Universidades Federais e nas Instituições Federais de Ensino Técnico de Nível Médio e dá outras providências.

<sup>7</sup> Conf. 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

<sup>8</sup> Conf. a Lei Nº 9.536, de 11 de dezembro de 2005. (p.72).

## 9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do Curso Técnico em Informática, na modalidade ensino integrado ao Ensino Médio, oferecido pelo IFSULDEMINAS *Campus* Muzambinho, deverá ter desenvolvido um conjunto de competências científicas, profissionais e humanísticas capaz de atender as atuais demandas da sociedade, o que, contudo, não significa reproduzir mecanicamente valores e posturas. Deverá ser um indivíduo com postura crítica, responsável, ética e científica, respeitando as diferenças e o meio ambiente, possuindo visão holística e crítica, e da realidade social, cultural, econômica e ambiental do meio onde está inserido, sendo capaz de contribuir como um agente transformador seja no mundo do trabalho, na família ou na vida em sociedade. Atuar para o desenvolvimento e manutenção de processos sustentáveis e contribuir para a construção de uma sociedade mais justa. Recorrendo aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenções solidárias no meio em que está inserido.

O curso estabelece o objetivo de capacitar profissionais para atender as demandas da sociedade, estimulando o empreendedorismo e o cooperativismo na área da Informática. No processo formativo do Técnico em Informática são ofertados conteúdos e práticas fundamentais para a formação de um profissional que saiba executar funções relacionadas com a aplicação e o desenvolvimento de softwares; instalação, configuração e manutenção de hardwares e redes de computadores.

Deverá assumir um perfil de trabalho em equipe, sendo capaz de lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de inovação, revendo posições e práticas. Deverá ser capaz de contribuir para o desenvolvimento regional, seja por meio da constituição de negócio próprio, com possibilidades de geração de emprego e renda para a população do entorno, ou no desenvolvimento de ações empreendedoras como colaborador em organizações de terceiros.

## 10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos, experiências e saberes advindos do mundo do trabalho. Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Assim, possibilita-se a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas, além de permitir a integração entre educação básica e formação profissional e a realização de práticas interdisciplinares. O curso está estruturado em núcleos segundo a seguinte concepção:

- Núcleo básico: relativo a conhecimentos do ensino médio (Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral e área diversificada.
- Núcleo politécnico: relativo a conhecimentos do ensino médio e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso e elementos expressivos para a integração curricular.
- Núcleo tecnológico: relativo a conhecimentos da formação técnica específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Contempla disciplinas técnicas que atendem as especificidades e demandas do mercado de trabalho.

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática é composta por 14 disciplinas do núcleo básico, 14 disciplinas do núcleo tecnológico, 1 disciplina do núcleo politécnico, perfazendo um total de 29 disciplinas obrigatórias e 1 disciplina optativa, além de 120 horas previstas para atividades complementares, conforme apresentado na Tabela .

**Tabela 1 - Matriz Curricular**

<b>Núcleos/ Disciplinas</b>	<b>Carga horaria (h)</b>
<b>Núcleo Básico</b>	1943h20min
<b>Núcleo Profissionalizante</b>	1136h40min
<b>Núcleo Politécnico</b>	73h20min
<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	29
<b>Atividades Complementares</b>	120h00min
<b>Optativas</b>	36h40min

As alterações que estão ocorrendo na educação brasileira e mundial<sup>9</sup> apontam para uma estruturação curricular flexível, que procure superar um ensino compartimentado, focado em disciplinas isoladas. A modalidade integrado possibilita diálogos entre as áreas de conhecimento e entre o ensino básico e ensino técnico, de modo a otimizar o conteúdo e promover o desenvolvimento de uma postura humana e crítica, que pode também se pautar em valores éticos e morais, num mundo em mudança.

Gadotti (1995) expõe que o “currículo integrado” organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender. No trabalho pedagógico, o método de exposição deve restabelecer as relações dinâmicas e dialéticas entre os conceitos, reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta da qual se originaram, de modo que o objeto a ser conhecido revele-se gradativamente em suas peculiaridades próprias. Tal proposta pedagógica tem em vista a necessidade de uma nova postura que não se reduz à esfera didático-pedagógica, mas estende-se a um novo pensar a respeito do mundo, das relações dos homens entre si, com ele mesmo e com a natureza.

As diretrizes do Ministério da Educação destacam, ainda, que a dificuldade em propor novos arranjos curriculares reside no fato de que "ninguém promove o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de construir em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina, nem a construção de significados que não possui, ou a autonomia que não teve a oportunidade de construir". Iniciativas que vem ao encontro da superação da dicotomia entre ensino propedêutico e ensino técnico, não são fáceis de serem implantadas uma vez, que há anos afirma-se

<sup>9</sup> Ver reportagem <<http://rescola.com.br/finlandia-sera-o-primeiro-pais-do-mundo-a-abolir-a-divisao-do-conteudo-escolar-em-materias?lang=pt>>.



que são conhecimentos de naturezas distintas<sup>10</sup>.

Nessa proposição da matriz curricular, para o curso Técnico em Informática, modalidade integrado, após análise e formação de grupos de estudo entre docentes, setor pedagógico e direção, observou-se que há disciplinas da área técnica e propedêutica que se complementam. Este arranjo possibilita um ensino mais contextualizado às especificidades do curso Técnico Informática Integrado ao Ensino Médio. Ademais os outros conteúdos curriculares são apresentados de forma interdisciplinar entre as áreas de estudo, possibilitando ao aluno a aquisição de uma visão integrada e articulada das áreas de atuação do formando.

O IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, visando implantar um novo modelo de organização curricular que privilegia as inovações, sem, contudo, desconsiderar as exigências legais de um sistema educacional, oferece à sociedade uma modalidade de formação que busca atender às necessidades sociais da região, dando oportunidade àqueles que buscam para além de uma formação técnica profissionalizante.

A **Educação em Direitos Humanos**<sup>11</sup> com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se em princípios como a dignidade humana, a igualdade de direitos e o reconhecimento e a valorização da diversidade. Estes princípios devem permitir aos educandos, numa perspectiva crítica, buscar alternativas que lhes possibilitem tanto se manterem inseridos no sistema produtivo, frente aos avanços tecnológicos acelerados, como também abrir novas oportunidades por meio da autonomia, do espírito investigativo e do respeito a si mesmo e ao próximo.

Para tanto, o curso prevê a **educação para relações étnico-raciais, para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena** que serão trabalhadas tanto transversalmente, como em projeto específicos, como de forma integrada às disciplinas<sup>12</sup>. Bem como a oferta da disciplina **LIBRAS**, sendo facultado ao estudante matricular-se ou não na mesma<sup>13</sup>.

O curso Técnico em Informática modalidade integrado contempla em seu projeto a **Educação Ambiental**<sup>14</sup> trabalhando-se de forma interdisciplinar de forma orgânica no currículo.

Para Frigotto(2013) cidadania política significa ter os instrumentos de leitura da realidade social que permitam aos jovens e adultos reconhecerem os seus direitos básicos, sociais e subjetivos e a capacidade de organização para poder fruí-los. No plano da formação profissional, a cidadania supõe a não separação desta com a educação básica. Trata-se de superar a dualidade estrutural que separa a formação geral da específica, a formação técnica da política, lógica dominante no Brasil,

---

<sup>10</sup> Conf. Parecer CNE/CEB nº. 39/2004

<sup>11</sup> Em atendimento à Resolução Nº 1 de 30 de maio de 2012.

<sup>12</sup> Conf. Ementa das disciplinas história, filosofia e ética e projetos integradores e arte.

<sup>13</sup> Em atendimento ao Dec. Nº 5.626/2005.

<sup>14</sup> Em atendimento à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002; Resolução CP/CNE Nº 2/2012.

da colônia aos dias atuais. Uma concepção que naturaliza a desigualdade social postulando uma formação geral para os filhos da classe dominante e de adestramento técnico profissional para os filhos da classe trabalhadora.

A **prática profissional** prevista na organização curricular do curso está relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos do eixo tecnológico a que o curso de Informática está vinculado e orientada para a pesquisa como princípio pedagógico possibilitando ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente.

Também estão previstas como componente curricular a prática na **Educação Profissional** compreendida como diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

### **10.1. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão**

As atividades deverão permear todos os períodos do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFSULDEMINAS, e poderão focalizar 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, devendo 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 metodologia a ser adotada poderá ser pesquisas, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa ou de elaboração de projetos de intervenção na realidade social. O estudante poderá participar de projetos de extensão e pesquisa, acompanhado por um orientador. O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto é definido pelos editais de apoio à pesquisa e à extensão do IFSULDEMINAS.

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 uma práxis pedagógica nas disciplinas do curso. Essas práticas acontecerão nos laboratórios discriminados neste PPC.

As atividades correspondentes às práticas profissionais ocorrerão ao longo das etapas, articuladas ao eixo temático e ao projeto integrador, contemplando atividades práticas, sendo desenvolvidas pelos docentes das disciplinas.

Atividades que envolvam questões de Sustentabilidade (ambiental, social, econômica,

cultural, etc) devem estar presentes efetivamente dentro de algumas disciplinas do curso tais como:

Artes, Educação Física, Integradora Arte/Educação Física, Língua Portuguesa, Geografia, História, Sociologia, Biologia, Física, Matemática, Química, Línguas Estrangeiras, Empreendedorismo e Projetos Integradores.

Outro tema que deve ser contemplado dentro de disciplinas são questões sobre Meio ambiente.

#### **10.1.1. Integração de Disciplinas e Interdisciplinaridade**

A Integração das Disciplinas objetiva possibilitar ao educando uma visão interdisciplinar dos conteúdos estudados. Segundo Japiassu (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa. Para tal, deve-se integrar um mínimo de duas disciplinas com atividades e avaliações em comum, sendo que a nota poderá ser comum para tais disciplinas.

Para o Curso Técnico de Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho a integração pode ser realizada tanto na área técnica quanto na área propedêutica, desde que esteja de acordo com o descrito no parágrafo anterior.

#### **10.1.2. Projeto Integrador**

O Projeto Integrador (PI) tem como objetivo construir um espaço interdisciplinar entre as diferentes áreas do conhecimento por meio da experiência dos estudantes e da cooperação entre os mais diversos conteúdos curriculares que compõem o processo de ensino e aprendizagem. Possibilita o desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico e respeito às diferenças. Visa, ainda, consolidar as competências e habilidades adquiridas durante o curso em um projeto que deverá ser baseado em problemas reais, abordando estratégias de desenvolvimento e promovendo a integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.

A prática de integração no âmbito do PI poderá, sempre que possível, promover a articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão. Os estudantes devem ser estimulados pelos docentes orientadores a apresentar alternativas e apontamentos frente aos questionamentos técnicos e propedêuticos enfrentados pela comunidade envolvida no entorno do IFSULDEMINAS - *campus* Muzambinho.

Como identifica Ramos (2005) as estratégias para conceber um Projeto Integrador norteiam-se pela “relação entre conhecimentos gerais e específicos” construídas “continuamente ao longo da formação, sob os eixos do trabalho, da ciência e da cultura”. Para a construção dos projetos integradores deve-se observar:

- 1) “Problematização dos fenômenos – fatos e situações significativas e relevantes para compreendermos o mundo em que vivemos, bem como processos tecnológicos da área profissional par a qual se pretende formar –, como objetos de conhecimento, buscando compreendê-los em múltiplas perspectivas: tecnológica, econômica, histórica, ambiental, social, cultural, etc”.
- 2) Explicitar teorias e conceitos fundamentais para a compreensão do(s) objeto(s) estudado(s) nas múltiplas perspectivas em que foi problematizada e localizá-los nos respectivos campos da ciência (áreas do conhecimento, disciplinas científicas e/ou profissionais), identificando suas relações com outros conceitos do mesmo campo (disciplinaridade) e de campos distintos do saber (interdisciplinaridade).
- 3) Situar os conceitos como conhecimentos de formação geral e específica, tendo como referência a base científica dos conceitos e sua apropriação tecnológica, social e cultural.
- 4) A partir dessa localização e das múltiplas relações, organizar os componentes curriculares e as práticas pedagógicas.

Dessa forma, é possível perceber que o Projeto Integrador se dará pelo processo no qual o aluno, por meio de uma produção acadêmica e técnico-científica, integrará os conhecimentos trabalhados durante o seu percurso formativo, com a possibilidade de demonstrar o resultado da experiência ensino-aprendizagem e sua aplicação profissional.

O curso Técnico em Informática Integrado organizará o Projeto Integrador na forma de uma disciplina, que irá compor a grade curricular do 3º ano do curso, intitulada “Projetos Integradores” dentro do Núcleo Politécnico, com carga horária de 73h20min, sendo 50% teórica e 50% prática.

No início do ano letivo será apresentado aos discentes a proposta da disciplina oportunizando a escolha dos trabalhos a partir do tema gerador “Desenvolvimento de Softwares”. Havendo mais de um projeto aprovado, o docente responsável pela disciplina organizará a divisão do quantitativo de participantes de maneira proporcional ao quantitativo de propostas. O Coordenador de curso deverá se atentar para a viabilidade (inclusive orçamentária) do cumprimento das etapas do projeto e o respeito à carga horária prevista, acompanhando, ainda, as etapas de planejamento e execução dos projetos.

Ao longo dos bimestres acontecerão reuniões entre os estudantes e os professores envolvidos nos projetos em andamento. Esses momentos contribuirão para a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento e disciplinas relacionadas ao problema em questão, propiciando a troca de experiências, a autoavaliação dos processos e a elaboração de estratégias específicas.

O processo de avaliação do Projeto Integrador poderá contemplar estratégias de avaliação

realizadas pelos docentes envolvidos no projeto, o que acontecerá bimestralmente. Caberá ao docente responsável pela disciplina estabelecer e comunicar os estudantes quais serão os itens a serem avaliados naquele bimestre onde a etapa do projeto se encontra. Ao final do ano letivo os estudantes deverão apresentar o produto de seus trabalhos, destacando os desdobramentos de sua execução, para um grupo docente da área afim.

Ainda quanto a apresentação dos trabalhos, é importante destacar que ao longo do ano letivo os estudantes devem ser estimulados a participarem de eventos acadêmicos e científicos do IFSULDEMINAS dando visibilidade a seus resultados e oportunizando a troca de experiências e feedbacks da comunidade escolar e entorno.

### **10.1.3. Curricularização da Pesquisa e Extensão.**

A curricularização da extensão é um processo que busca potencializar o envolvimento de todos os estudantes em atividades curriculares institucionais com servidores do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho e com foco sempre na comunidade externa. Significa afirmar que em algum momento da vida acadêmica, o estudante precisa se envolver com atividades de extensão relacionadas aos componentes curriculares que o PPC do curso contempla, isso pode acontecer através das atividades complementares.

Na prática, pode-se dizer que é um espaço de diálogo e de atuação para garantir ao estudante uma relação mais aberta entre os campos dos saberes e conhecimentos disciplinares com as questões mais amplas que norteiam a realidade social e coletiva.

Para o desenvolvimento e garantia das atividades de pesquisa e extensão ao longo do curso, o mesmo contará com infraestrutura de laboratórios, equipamentos, corpo docente e parcerias com empreendimentos da área de atuação ou inter-relacionadas com a atuação do profissional de informática.

Os professores deste curso também poderão desenvolver projetos de pesquisa e extensão, financiados ou não por órgãos de fomento externo. Os docentes do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho têm desenvolvido significativas ações de pesquisa e extensão. Particularmente no que tange à produção de conhecimento, envolvendo a participação efetiva dos alunos por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão, apoiados por diferentes agências de fomento e pelos editais internos da instituição.

### **10.1.4. Clube de Empreendedorismo**

O Clube de Empreendedorismo de Muzambinho é uma iniciativa dirigida pelo IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho em parceria com demais empresas, instituições e

peças interessadas em contribuir com o desenvolvimento da região e os alunos. O objetivo é criar um ambiente para incentivar ideias, atitudes e projetos empreendedores nas áreas de atuação do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho e região na qual a instituição está inserida. As atividades são voltadas para alunos do *Campus* Muzambinho, professores, técnicos administrativos e demais pessoas da comunidade local.

Um centro de empreendedorismo promove o encontro entre a pesquisa na Instituição e a sua aplicação para a sociedade. Além de trazer benefícios econômicos e sociais, na forma de maior renda, mais empregos qualificados e novos produtos e serviços para as pessoas.

Este tipo de iniciativa contribui com o desenvolvimento científico e tecnológico da região e principalmente dos alunos do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, aumentando o fluxo de conhecimentos da instituição para a indústria e contribuindo para a geração e a transferência de tecnologia para a sociedade.

O Objetivo do Clube de Empreendedorismo é estimular e viabilizar atitudes e projetos inovadores dentro do *Campus* Muzambinho e nas pessoas inseridas na região na qual o mesmo se encontra, com o intuito de fomentar o crescimento econômico, tecnológico e social.

Ser empreendedor é ter uma visão diferenciada sobre o mercado de trabalho, enxergar aquilo que outras pessoas não enxergam, ultrapassar e inovar no campo da imaginação e partir para as atividades de ação práticas. O empreendedor busca sempre ideias criativas e realizações inovadoras em sua vida como forma de conquistar a independência e o conhecimento. Para se profissionalizar, é preciso ter criatividade. Dentro das disciplinas obrigatórias do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, o empreendedorismo é ofertado, buscando dar ao aluno um maior entendimento sobre empreendedorismo.

Atividades interdisciplinares são aplicadas para que o aluno possa compreender as realidades sociais individuais e coletivas. O aluno é preparado para dar início em algum plano de negócio visando a diminuição de riscos, além de desenvolver outras habilidades.

Promover situações, eventos e experiências que inspirem ações empreendedoras inovadoras nos alunos, criar oportunidades de vínculo entre empreendedores e o Instituto Federal ampliando as redes de relacionamento e capacitar e ampliar atividades de educação empreendedora tanto para o público interno e público externo são os principais objetivos do Clube de Empreendedorismo.

#### **10.1.5. Meio ambiente**

O aluno do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho participa de ações durante o curso em que conhece melhor o meio ambiente. Falar sobre o meio ambiente é necessário, e dentro da instituição os alunos precisam entender melhor o mundo. Mesmo com vários atos de conscientização, falar sobre meio ambiente é

fundamental. Temas como a poluição do ar, poluição sonora, descarte de lixo e esgoto nos rios e mares, desmatamento e extinção de animais são discutidos em vários momentos do curso.

Atividades como aulas específicas sobre meio ambiente, conhecimento da importância do descarte consciente do lixo, campanhas de reciclagem, aulas práticas na natureza, plantio de árvores, ações de sustentabilidade entre outras são realizadas durante o curso.

#### **10.1.6. CEAM - Centro de Estudos Ambientais**

Todas as atividades e ações sobre o Meio Ambiente no são concentradas em uma comissão e/ou grupo de estudos chamada de Centro de Estudos Ambientais (CEAM) criado pela direção do IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho* no dia 12 de setembro de 2018.

O CEAM possui sede própria e conta com uma equipe de docentes e técnicos colaboradores que atuam nos seguintes eixos temáticos: Licenciamento Ambiental, Gestão da Água, Solo e Floresta, Saúde Ambiental e Gestão de Resíduos Sólidos e Líquidos. A equipe se prepara para diversas ações ambientais junto à comunidade e aos estudantes, tal como o desenvolvimento de atividades integradoras durante a recepção dos calouros.

Atividades extensionistas já desenvolvidas pelos membros do CEAM ficam inseridas ao Centro de Estudos, bem como a perspectiva de novas atividades de sensibilização ambiental. Tendo em vista que a sustentabilidade ambiental consiste em um conjunto de ações em prol do desenvolvimento da economia e ao mesmo tempo preservação da natureza, são necessários investimentos na mudança de posturas, hábitos, viabilidade do desenvolvimento tecnológico humano e criação de estratégias para mitigar e evitar impactos sobre o meio ambiente. O objetivo do CEAM consiste na realização de capacitações constantes dos acadêmicos e comunidade externa, além de promoção de eventos previstos em calendário escolar e datas comemorativas, aprimorando parcerias e desenvolvendo a consciência ambiental em prol da preservação dos recursos naturais.

## **10.2. Representação gráfica do perfil de formação**

**Gráfico 1 - Representação Gráfica da Organização Curricular**

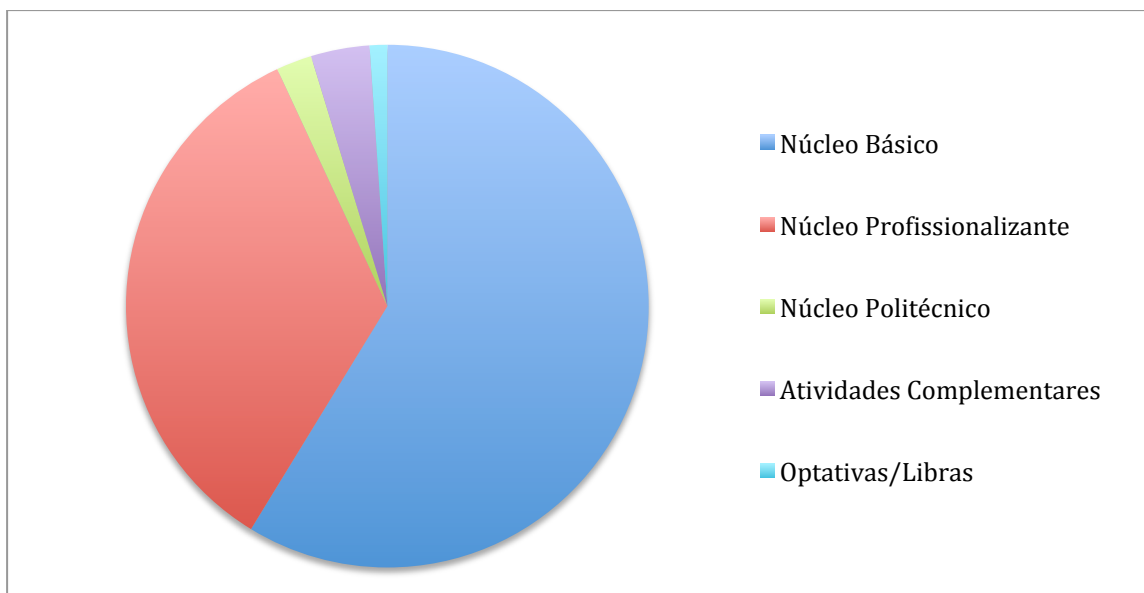


Gráfico da Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFSULDEMINAS – *Campus Muzambinho*.

### 10.3. Matriz Curricular

A matriz curricular do curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio está organizada por disciplinas em regime anual, ofertado em período diurno, com carga horária total de 3.273h20min. Observa-se que na matriz curricular foi inserida a disciplina de LIBRAS<sup>15</sup> em caráter optativo, totalizando 36h40min optativas.

A hora/aula do curso será de 55 minutos e as respectivas cargas horárias por aulas/disciplina como apresentado na Matriz Curricular.

As disciplinas que compõem a matriz curricular deverão estar articuladas entre si, fundamentadas nos conceitos de interdisciplinaridade e contextualização. Orientar-se-ão pelos perfis profissionais de conclusão estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso, ensejando a formação integrada que articula ciência, trabalho, cultura e tecnologia, assim como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos do eixo tecnológico e da habilitação específica, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística dos estudantes.

Sendo assim, apresenta-se a seguinte Matriz para o curso:

<sup>15</sup> Em atendimento à Lei 5.626/2005. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras



**Tabela 2 - Matriz Curricular Completa**

Áreas	Componentes	1 Ano		2 Ano		3 Ano		CH*
		A/S*	A/A*	A/S	A/A	A/S	A/A	
<b>Núcleo Profissionalizante em Informática</b>	Aplicativos para Escritórios	2	80	0	0	0	0	73h20min
	Linguagens de Programação I	3	120	0	0	0	0	110h00min
	Montagem e Manutenção de Computadores	2	80	0	0	0	0	73h20min
	Sistemas Operacionais	2	80	0	0	0	0	73h20min
	Tecnologias Web I	3	120	0	0	0	0	110h00min
	Banco de Dados	0	0	2	80	0	0	73h20min
	Empreendedorismo	0	0	1	40	0	0	36h40min
	Linguagens de Programação II	0	0	3	120	0	0	110h00min
	Redes de Computadores	0	0	2	80	0	0	73h20min
	Robótica	0	0	2	80	0	0	73h20min
	Tecnologias Web II	0	0	2	80	0	0	73h20min
	Linguagens de Programação III	0	0	0	0	2	80	73h20min
	Projeto de Software Orientado a Objeto	0	0	0	0	3	120	110h00min
	Tecnologias Web III	0	0	0	0	2	80	73h20min
<b>Núcleo Politécnico</b>	Projetos Integradores	0	0	0	0	2	80	73h20min
<b>Total</b>		<b>12</b>	<b>480</b>	<b>12</b>	<b>480</b>	<b>9</b>	<b>360</b>	<b>1210h00min</b>
		1 Ano		2 Ano		3 Ano		CH
<b>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Núcleo Básico</b>	Arte	0	0	1	40	0	0	36h40min
	Educação Física	0	0	1	40	1	40	73h20min
	Integradora Arte/Educação Física	1	40	0	0	0	0	36h40min
	Língua Portuguesa	3	120	3	120	4	160	366h40min
	Língua Estrangeira - Inglês	2	80	1	40	0	0	110h00min
	Língua Estrangeira - Espanhol	0	0	0	0	1	40	36h40min
<b>Ciências Humanas e suas Tecnologias – Núcleo Básico</b>	Filosofia	1	40	1	40	0	0	73h20min
	Geografia	2	80	2	80	1	40	183h20min
	História	1	40	2	80	2	80	183h20min
	Sociologia	0	0	0	0	2	80	73h20min
<b>Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias – Núcleo Básico</b>	Biologia	2	80	1	40	2	80	183h20min
	Física	1	40	2	80	2	80	183h20min
	Matemática	2	80	2	80	2	80	220h00min
	Química	2	80	2	80	1	40	183h20min
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>680</b>	<b>18</b>	<b>720</b>	<b>18</b>	<b>720</b>	<b>1943h20min</b>
<b>Total Geral</b>		<b>29</b>	<b>1160</b>	<b>30</b>	<b>1200</b>	<b>27</b>	<b>1080</b>	<b>3153h20min</b>

\* A/S = Aulas Semanais – A/A = Aulas Anuais – CH = Carga Horária

**Total –Ensino Médio, Parte Profissionalizante em Informática e Atividades Complementares**

Carga Horária do Ensino Médio e Parte Diversificada	1.943h20min
Carga Horária do Ensino Técnico e Politécnico	1.210h00min
Atividades Complementares Obrigatórias	120h00min
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>3273h20min</b>

**Disciplina Optativa**

Libras – Língua Brasileira de Sinais	36h40min
--------------------------------------	----------

## 11. EMENTÁRIO

### 11.1. Ementário do Núcleo Básico

#### 11.1.1. Ementário do Núcleo Básico – Primeiro Ano

Disciplina	Ano	Carga Horária
Integradora Arte/Educação Física	1º	36h40min
Porcentagem Teórica: 20%	Porcentagem Prática: 80%	
<b>Ementa</b>		
<p>Estudo dos conceitos de Arte e Educação Física. Análise e reflexão sobre a função social e o lugar da Arte e da cultura corporal de movimento. Estudo dos conceitos de linguagens artísticas (artes visuais, dança, teatro, música e arte audiovisual) e corporais (os esportes, as danças e as expressões rítmicas, as lutas, os jogos, as ginásticas e práticas corporais alternativas de aventura, da natureza e urbana) nas suas dimensões culturais, interculturais, biológicas, históricas, sociais, socioculturais, filosóficas, políticas e econômicas através de estudos, vivências, expressões, mídias e tecnologias.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ANREANI, F. <b>Orientações curriculares de Educação Física para o ensino médio</b>: IFSP. 2018. 58f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência para a Educação Básica). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2018.</p> <p>AROUCA, Carlos Augusto Cabral. <b>Arte na Escola</b>: como estimular um olhar curioso e investigativo nos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental. São Paulo: Anzol, 2012.</p> <p>DARIDO, S. C. <b>Educação Física Escolar: compartilhando experiências</b>. São Paulo: Phorte, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base do Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EnsinoMedio_e_mbaixa_site_1_10518.pdf">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/06/BNCC_EnsinoMedio_e_mbaixa_site_1_10518.pdf</a>. Acesso em: 18 Julho 2018.</p> <p>CORREIA, W. R. <b>Educação Física no ensino médio: questões impertinentes</b>. São Paulo: Editora Plêiade, 2009.</p> <p>DARIDO, Suraya C.; RANGEL, Irene C. A. <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. <b>Aulas de Educação Física no Ensino Médio</b>. Campinas, SP: Papirus, 2010.</p> <p>KUNZ, E. (Org.). <b>Didática da Educação Física</b>. Ijuí/RS: Unijuí, 2003.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Portuguesa	1º	110h00min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Língua como constituidora de sujeitos sociais. História e funcionamento da língua portuguesa. Diferentes variedades linguísticas em uso. Língua-padrão, variedades linguísticas e respectivos papéis. Oralidade e escrita. Aspectos sintático, semântico, fonológico e morfológico da língua. Texto escrito, características e estratégias de funcionamento social. Argumentação no âmbito de diferentes gênerostextuais (Enem e vestibulares em geral). Literatura de língua portuguesa como manifestação cultural. Discursos subjacentes. Características dos textos literários. Estilos de época e sua evolução discursivo-ideológica como retrato de nosso desenvolvimento cultural e social.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GERALDI, J. W. (Org.). <b>O texto na sala de aula</b>. 4. ed. São Paulo: Ática, 2006.  INFANTE, U. <b>Curso de literatura de língua portuguesa: ensino médio</b>. São Paulo: Scipione, 2001.  Volume único.  NEVES, M. H. M. <b>Gramática de usos do português</b>. 2. ed. São Paulo: Unesp, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASTELO, JOSÉ ADERALDO. <b>A Literatura Brasileira: Origens e Unidade (1500-1960)</b> – .1ª ed. 1ª reimpr. São Paulo: Edusp, 2004. 2 v.  FÁVERO, LEONOR LOPES. <b>Coesão e Coerência textuais</b>. 9 ed. São Paulo: Ática, 2003.  GUIMARÃES, ELISA. <b>A articulação do texto</b>. 8 ed. São Paulo: Ática, 2003.  INFANTE, Ulisses. <b>Curso de gramática: aplicada aos textos</b>. São Paulo: Scipione  PLATÃO &amp; FIORIN. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. São Paulo: Ática, s/d.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Estrangeira - Inglês	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Ampliação do conhecimento cultural por meio da língua inglesa. Introdução e compreensão dos aspectos estruturais básicos necessários ao conhecimento elementar para comunicar em Língua Inglesa. Desenvolvimento da aprendizagem do idioma, contemplando atividades orais, auditivas, escritas e de leitura que auxiliem na comunicação em inglês e forneçam bases para a compreensão da língua inglesa presente no contexto técnico da área de informática.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GALLO, L.R. <b>Inglês Instrumental para informática: módulo I.</b> São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>LANDI, Ana Paula. <b>Alive high: língua estrangeira moderna - Inglês.</b> São Paulo: Edições SM, 2013.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use.</b> 3. ed. Cambridge, 2004.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DAVIES, Ben Parry. <b>O abc do inglês: um guia de autoestudo.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C.; SELIGSON, P. <b>American English file 1.</b> 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.</p> <p>ROSE, L. H. <b>1001 palavras que você precisa saber em inglês: com exercícios para prática e fixação.</b> São Paulo: Disal, 2006.</p> <p>SÁ, E. J. <b>Inglês: de tudo um pouco : orientações práticas para uma aprendizagem rápida.</b> São Paulo: Textonovo, 2004.</p> <p>TORRES, N. <b>Gramática Prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado.</b> 10a ed. São Paulo. Saraiva, 2014.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Filosofia	1º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Filosofia e outras formas de pensar. Naturalismo anterior à Sócrates: cosmogonias: Arché; Homem; Physis. Antropologia Socrática. Platão: conhecimento; política e ética. Aristóteles: conhecimento; política e ética. Neo-platonismo e Neo-aristotelismo na Filosofia Medieval: Santo Agostinho - “as confissões” e São Tomás de Aquino - “as cinco vias”. Por que agimos como agimos. Ética: por que e para quê. O normativo e o analítico.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ARANHA, M. H. &amp; ARRUDA, M. H. <b>Filosofando</b>. São Paulo: Moderna, 2017.  COTRIM, Gilberto &amp; FERNANDES, Mirna. <b>Conecte</b> - Kit Filosofia Ensino Médio Integrado. São Paulo: Saraiva, 2016.  DIMENSTEIN, Gilberto et al. <b>Dez lições de filosofia para um Brasil cidadão</b>. São Paulo: FTD, 2018.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2015.  CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b>. 7ªed. São Paulo: Moderna, 2010.  GALLO, S. <b>Filosofia –a experiência do pensamento</b>. 1ªed. São Paulo: Scipione, 2014  MARCONDES, Danilo. <b>Textos Básicos de Filosofia</b>. 2ªed. São Paulo: Moderna, 2008.  REALE, G.; ANTISSEI, D. <b>História da Filosofia</b> - vol. I, II e III. São Paulo: Paulus, 1990.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Geografia	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>O método e a análise geográfica: do universo ao planeta Terra. Tempo Geológico. Introdução às esferas terrestres. Estrutura da Terra: dinâmica interna e externa (Geologia; Solos; Geomorfologia; Hidrografia). A atmosfera terrestre: elementos e fatores climáticos na determinação dos climas mundiais. Climas do Brasil. Formações vegetais: biomas mundiais e domínios morfoclimáticos brasileiros. Planeta Terra e os processos de transformação paisagem. Fundamentos de cartografia. A cartografia e representação da Terra (escala, coordenadas geográficas, movimentos, projeções cartográficas e fusos horários).</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>FITZ, P.R. <b>Cartografia básica</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.          JOIA, A.L.; GOETTEMES, A.A. <b>Geografia: leituras e interação</b>. Vol. 1, 1ª ed., São Paulo: Leya, 2013.          TEIXEIRA, W.; FARIRCHILD, T.; TOLEDO, M.C.M.; TAIOLI, F. (orgs.) <b>Decifrando a Terra</b>. 2ª Ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 2009. 623 p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>AB'SABER, A.N. <b>Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas</b>. São Paulo: Ateliê, 2012.          JOLY, F. <b>A cartografia</b>. Campinas: Papyrus, 2013.          MAGNOLI, D.; ARAÚJO, R. <b>Geografia: a construção do mundo - geografia geral e do Brasil</b>. São Paulo: Moderna, 2005.          MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. <b>Climatologia: noções básicas e climas do Brasil</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.          PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. <b>Para Entender a Terra</b>. Tradução: MENEGAT, R. (coord.). 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
História	1º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Noções de Pré-História; Antiguidade Oriental, Antiguidade Clássica e Idade Média. Crise do século XIV e crise do feudalismo. Islamismo e expansão Islâmica. Reconquista Ibérica e formação de Portugal e Espanha; Grandes Navegações; América Pré-colonial; Colonização do Brasil e das Américas; Reformas Religiosas; Estado Moderno; Humanismo e Renascença; Absolutismo; Sociedade Colonial, escravismo e plantation açucareira; Noções de História Africana; Bandeirismo e História das Minas Gerais no século XVIII. Ilustração.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BITTENCOURT, Circe. <b>Ensino de História: fundamentos e métodos</b>. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>CAMPOS, Flávio &amp; MIRANDA, Renan Garcia. <b>A Escrita da História: Ensino Médio</b>. São Paulo: Escala Educacional, 2005.</p> <p>VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. <b>História</b>. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ALENCASTRO, Luiz Felipe de. <b>O trato dos viventes. Formação do Brasil no Atlântico Sul</b>. Séculos XVI e XVII. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.</p> <p>ANDERSON, Perry. <b>Linhagens do Estado absolutista, tradução João R. Martins Filho</b>, 2ª reimpressão da 3ª edição de 1994, São Paulo, Brasiliense, 2004.</p> <p>FREIRE, Gilberto. <b>Casa Grande &amp; Senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal</b>. 21a. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981, p.3-87.</p> <p>HOLANDA, Sérgio Buarque de.. <b>Raízes do Brasil</b>. Rio de Janeiro: José Olympio, 1989.</p> <p>PRADO JR., Caio. <b>Formação do Brasil contemporâneo (Colônia)</b>. São Paulo: Brasiliense, 1976</p>		



<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Biologia	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
Componentes químicos da célula: carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas; célula procariota e eucariota; visão geral da célula vegetal e animal; membrana plasmática; citoplasma e as organelas; metabolismo energético: mitocôndrias, respiração celular, fermentação, cloroplasto e fotossíntese; núcleo: ácidos nucleicos, síntese proteica, cromossomos e clonagem; caracterização geral e ciclos de vida das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivos das angiospermas. Fisiologia vegetal: mecanismos de transporte da seiva; hormônios vegetais; movimentos vegetais; fotoperiodismo.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FAVERETTO, J.A. <b>Biologia: Unidade e Diversidade</b> . Vol. 1, 1ª ed., São Paulo:Editora FTD, 2016. 384p. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. <b>Biologia Hoje</b> . Vol. 1, 3ª ed., São Paulo: Editora Ática, 2016. 376p. THOMPSON, M.; RIOS, E.P. <b>Conexões com a Biologia</b> . Vol. 1, 2ª ed., São Paulo:Editora Moderna, 2016. 376p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. <b>Biologia Moderna: Biologia das células</b> . Vol. 1, 2ª ed., São Paulo: Editora Moderna, 2016. 480p. LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Biologia</b> . Vol. 1, 3ª ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2017. 384p. MACHADO, S. <b>Biologia para o Ensino Médio</b> . Volume único. ed. 1ª., São Paulo: Editora Scipione, 2003. 480p. PAULINO, W. R. <b>Biologia: Citologia e Histologia</b> . vol. 1., São Paulo:Editora Ática, 2007. 408p. VIDAL, W.N. & VIDAL, M.R.R. <b>Botânica- organografia</b> . 4ª ed., Viçosa: Editora UFV, 2000. 124p.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Física	1º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à Física: unidades de medidas, Algarismos significativos e notação científica, grandezas escalares e vetoriais (vetores). Cinemática: Posição, Trajetória, Deslocamento, Velocidade Escalar Média, Movimento Uniforme, Movimento Uniformemente Variado, Movimento Circular, Queda Livre e Lançamento Vertical. Dinâmica: Forças (Peso, Reação Normal, Tração ou Tensão, Força Elástica - Lei de Hooke e Força de Atrito), Leis de Newton, Energia (Cinética, Potencial Gravitacional, Potencial Elástica e Mecânica), Princípio da Conservação da Energia Mecânica e Colisões.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GASPAR, A. <b>Física 1 - Mecânica - Nova Ortografia - 1º Ano</b>, Editora: Atica. MARTINI, G., SPINELLI, W, REIS, H. C., SANT'ANNA, B. <b>Conexões com a Física</b>. Vol. 1, Editora: Moderna.</p> <p>RAMALHO JUNIOR, F., SOARES, P. T., FERRARO, N. G. - <b>Os Fundamentos da Física</b>. Vol. 1 - Mecânica - 1º Ano, Editora: Moderna</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BOAS, N. V., DOCA, R. H., BISCUOLA, G. J. <b>Tópicos de Física - 1º Ano Ensino Médio</b>. Editora: Saraiva.</p> <p>FUKE, L. F., YAMAMOTO, K. <b>Física Para o Ensino Médio Mecânica</b>. Volume 1, Editora: Saraiva.</p> <p>GASPAR, A. <b>Compreendendo a Física</b>. Vol. 1. São Paulo. Editora Ática, 2011.</p> <p>HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. <b>Fundamentos de Física – Mecânica</b>. Vol. 1, Editora: LTC.</p> <p>MAXIMO, A. C., ALVARENGA; B. <b>Física</b>. Volume Único, Editora: Scipione</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Matemática	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<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. Matemática Financeira. Noções de sequências – progressão aritmética e progressão geométrica.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DANTE, L. R. <b>Matemática contexto e aplicações</b> . São Paulo: Editora Ática, 2012. IEZZI, G. et al. <b>Matemática: ciência e aplicações</b> , volume 1: Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. YOUSSEF, A. N.; FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática Conceitos e Fundamentos</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2005.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
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. IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual Editora: 2000. IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2005.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Química	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
História da Química inorgânica. Átomos, moléculas, substâncias, misturas e métodos de separação das misturas. A matéria e suas transformações; Evolução dos modelos para explicar o mundo atômico. Tabela periódica e suas propriedades. Teoria das ligações químicas. Ácidos, bases, sais e óxidos. Introdução às reações químicas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FELTRE, R. <b>Química</b> . Volume 1. 7ª edição. Editora Moderna, 2008. REIS, Martha. <b>Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia</b> . Volume 1. Editora FTD, 2010. SALVADOR e USBERCO. <b>Química Geral</b> . Volume 1. Editora Saraiva. 2000.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ATKINS, P.; LORETTA J. <b>Princípios de química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . Volume único. 3ª edição. Editora Bookman. 2003. CEDRAZ, José P. L.; VIVEIROS, Adelaide M. V. <b>Antiácidos e Calagem: contextos para ácidos e bases</b> . VI EDUQUI, 2003. LISBOA, Julio Cesar Foschini. <b>Ser Protagonista Química</b> . São Paulo: Edições SM, vol. 1, 2010. MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química para o Ensino Médio</b> . São Paulo: Scipione, volume único, 2003. PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> . São Paulo: Moderna, vol. 1, 2003.		

### 11.1.2. Ementário do Núcleo Básico – Segundo ano

Disciplina	Ano	Carga Horária
Arte	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Elementos essenciais da Arte: o artista, a obra de arte e espectador. Suportes artísticos: suportes convencionais e não convencionais. Materiais expressivos. Elementos formais das artes visuais (ponto, linha, forma, cor, textura e valor). Elementos formais do teatro (texto, ator, personagem, espaço cênico, público, iluminação, cenografia, sonoplastia e caracterização). Elementos formais da dança (movimento corporal, espaço, tempo, fluência e força). Elementos formais da música (ritmo, harmonia, melodia, timbre, altura, intensidade, densidade e duração). Processos criativos: repertório individual, repertório cultural, nutrição estética, <i>brain storm</i> e <i>site specific</i>.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GUERRA, MARIA TEREZINHA TELLES; MARTINS, MIRIAN CELESTE; PICOSQUE, GISA. <b>Didática do Ensino de Arte: A língua do mundo - poetizar, fruir e conhecer arte</b>. São Paulo: FDT, 1998.</p> <p>KOUDELA, INGRID DOMIEN. <b>Jogos teatrais - O fichário de Viola Spolin</b>. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.</p> <p>SCIALOM, MELINA. <b>Laban plural: Arte do movimento, pesquisa e genealogia da práxis de Rudolf Laban no Brasil</b>. Summus Editorial, 2017.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ARANHA, MARIA LÚCIA DE ARRUDA; MARTINS, MARIA HELENA PIRES. <b>Filosofando: Introdução à filosofia</b>. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2009.</p> <p>BARBOSA, ANA MÃE TAVARES BASTOS; AMARAL, LÍLIAN (org.). <b>Interterritorialidade: mídias, contextos e educação</b>. São Paulo: Editora SENAC São Paulo: Edições SESC SP, 2008.</p> <p>BARBOSA, ANA MAE TAVARES BASTOS; CUNHA, FERNANDA PEREIRA DA (orgs.). <b>A abordagem triangular no ensino de artes e culturas visuais</b>. São Paulo: Cortez, 2010.</p> <p>OSTROWER, FAYGA. <b>Criatividade</b>. 29 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.</p> <p>POUGY, ELIANA; VILELA, André. <b>Todas as artes: arte para o ensino médio</b>. São Paulo: Ática, 2016.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Educação Física	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 20%	Porcentagem Prática: 80%	
<b>Ementa</b>		
<p>Desenvolver de forma teórica e prática, atividades que atuem nos campos das manifestações da cultura corporal, no seu universo sócio-cultural, lúdico, esportivo e científico, através de jogos, esportes, atividades rítmicas, ginásticas, lutas e de estudos científicos nos âmbitos fisiológico, social, psicológico e técnico, contemplando múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade a respeito do corpo e do movimento e sua relação com a saúde e qualidade de vida.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DARIDO, S. C. <b>Educação Física Escolar: compartilhando experiências</b>. São Paulo: Phorte, 2011.</p> <p>DARIDO, Suraya C.; RANGEL, Irene C. A. <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>MCARDLE, W, D.; KATCH, F, I.; KATCH, V, L. <b>Fisiologia do Exercício Energia, Nutrição e Desempenho Humano</b>. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008. 6 ed.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BOSCO, C. <b>A força muscular: Aspectos fisiológicos e aplicações práticas</b>. São Paulo: Phorte, 2007.</p> <p>ENOKA, R. M. <b>Bases neuromecânicas da cinesiologia</b>. 2ed.São Paulo. Manole, 2000.</p> <p>FREIRE, J. B.; SCAGLIA, A. J. <b>Educação Como Prática Corporal</b>. São Paulo: Editora Scipione, 2003.</p> <p>HAMIL, J; KNUTZEN,K, M. <b>Bases Biomecânicas do Movimento Humano</b>. 2 ed.Barueri, SP. Manole 2008.</p> <p>MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. <b>Aulas de Educação Física no Ensino Médio</b>. Campinas, SP: Papyrus, 2010.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Portuguesa	2º	110h00min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Observar na língua portuguesa as classes gramaticais e as suas relações de sentido na produção textual. Apresentar gêneros textuais e produzir crônicas, atas, notícias e entrevistas, relatos de memória, cartaz, edital, estatutos e editoriais. Os aspectos sintáticos, morfológicos e semânticos da língua. A Literatura de língua portuguesa: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo. Características dos textos literários. Os estilos de época e sua evolução discursivo-ideológica como retrato da evolução sócio cultural.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOSI, ALFREDO. <b>História concisa da Literatura Brasileira</b>. 33ª ed. São Paulo: Cultrix, 1999.  CANDIDO, ANTONIO &amp; CASTELLO, J. ADERALDO. <b>Presença da Literatura Brasileira, História e Antologia: das origens ao Realismo</b>.  CAGLIARI, LUIZ CARLOS. <b>Alfabetização &amp; Linguística</b>. 10ª ed. São Paulo: Scipione, 2003.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASTELO, JOSÉ ADERALDO. <b>A Literatura Brasileira: Origens e Unidade (1500-1960)</b> – .1ª ed. 1ª reimpr. São Paulo: Edusp, 2004. 2 v.  FÁVERO, LEONOR LOPES. <b>Coesão e Coerência textuais</b>. 9 ed. São Paulo: Ática, 2003.  GUIMARÃES, ELISA. <b>A articulação do texto</b>. 8 ed. São Paulo: Ática, 2003.  INFANTE, ULISSES. <b>Curso de literatura de língua portuguesa</b>: volume único, ensino médio. São Paulo: Scipione, 2001.  PLATÃO &amp; FIORIN. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. São Paulo: Ática, s/d.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Estrangeira - Inglês	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 90%	Porcentagem Prática: 10%	
<b>Ementa</b>		
<p>Desenvolvimento da habilidade de leitura em Língua Inglesa de forma instrumental. Estudo de estratégias de leitura que contemplem terminologia específica da área de informática, além de estruturas gramaticais necessárias e expansão de vocabulário. Trabalho com textos autênticos. Consideração das modalidades escritas, orais e auditivas que possam colaborar com o desenvolvimento da leitura instrumental. Ampliação do conhecimento cultural por meio da língua inglesa e compreensão de sua abrangência como língua global e intrínseca à tecnologia da informação.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CRUZ, D.T. <b>Inglês Instrumental para informática</b>: English Online. São Paulo: Disal Editora, 2013.</p> <p>FERRO, Jeferson. <b>Around the world</b>: introdução à leitura em língua inglesa. Curitiba: IBPEX, 2010.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental: estratégias de leitura</b>. Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>GLENDINNING, E. H.; MCEWAN, J. <b>Basic English for Computing</b>. Oxford: Oxford University Press, 1999.</p> <p>LIBERATO, W. <b>Compact English Book</b>. Volume único. Editora FTD, 2006.</p> <p>MURHY, Raymond. <b>Essential grammar in use</b>: gramática básica da língua inglesa com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.</p> <p>SANTOS, Denise. <b>Ensino de língua inglesa</b>: foco em estratégias. Barueri: DISAL, 2012.</p> <p>TORRES, N. <b>Gramática prática da língua inglesa</b>. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p>		



<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Filosofia	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Renascimento, Ciência e Método. Filosofia da Ciência Clássica - Da Vinci; Bruno; Galileu; Kepler; Bacon e Newton. Racionalismo Cartesiano e de Spinoza. Empirismo de Hobbes, Locke, Berkeley e Hume. Poder e Política. Cidadania entre os gregos da antiguidade. O Contrato Social: Hobbes, Rousseau e Locke. O Príncipe: Maquiavel. A crítica ao Estado no século XIX. Arendt: pensar o totalitarismo. Foucault: pensar a disciplina. Deleuze e Guattari: pensar a revolução. Crítica à Razão no pensamento contemporâneo.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ARANHA, M. H. &amp; ARRUDA, M. H. <b>Filosofando</b>. São Paulo: Moderna, 2017.  COTRIM, GILBERTO &amp; FERNANDES, Mirna. <b>Conecte</b> - Kit Filosofia Ensino Médio Integrado. São Paulo: Saraiva, 2016.  DIMENSTEIN, GILBERTO et al. <b>Dez lições de filosofia para um Brasil cidadão</b>. São Paulo: FTD, 2018.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2015.  CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b>. 7ªed. São Paulo: Moderna, 2010.  GALLO, S. <b>Filosofia –a experiência do pensamento</b>. 1ªed. São Paulo: Scipione, 2014.  MARCONDES, Danilo. <b>Textos Básicos de Filosofia</b>. 2ªed. São Paulo: Moderna, 2008.  REALE, G.; ANTISSERI, D. <b>História da Filosofia</b> - vol. I, II e III. São Paulo: Paulus, 1990.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Geografia	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
<p>Relação homem x meio ambiente no espaço geográfico contemporâneo. Da revolução industrial ao panorama atual da industrialização mundial e brasileira. A urbanização brasileira e mundial: das cidades às megalópoles e os problemas ambientais urbanos. Fontes de energia. Energia renovável e não renovável. A população mundial e a ocupação do espaço geográfico. População brasileira e as divisões regionais. Fluxos migratórios internacionais e xenofobia. O espaço rural e a produção. Organização da produção agropecuária mundial e a agropecuária no Brasil. Questões ambientais: degradação ambiental e desenvolvimento sustentável.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MORAES, P.R. <b>Geografia geral e do Brasil</b>. 5ª ed. São Paulo: HARBRA, 2017.  MOREIRA, R. <b>Sociedade e espaço geográfico no Brasil</b>. São Paulo: Contexto, 2011.  ROSS, J.L.S. (org.). <b>Geografia do Brasil</b>. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2003.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CARLOS, A.F.A.; SOUZA, M.L.; SPOSITO, M.E.B. (org.). <b>A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios</b>. São Paulo: Contexto, 2011.  MATOS, R.; SOARES, W. (orgs). <b>Desigualdades, redes e espacialidades emergentes no Brasil</b>. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.  SPOSITO, E.S. <b>Redes e cidades</b>. São Paulo: Edunesp, 2008.  SUGUIO, K.; <b>Mudanças Ambientais da Terra</b>. São Paulo. Instituto Geológico. 2008.  TORRES, H.G.; COSTA, H.S.M. (orgs). <b>População e Meio Ambiente: debates e desafios</b>. São Paulo: Senac, 2006.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
História	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
Revolução Francesa e Industrial. A América do Século XIX. O Processo de Independência do Brasil. As ideologias da Era Industrial. Liberalismo e Nacionalismo. I Reinado e II Reinado no Brasil. Imperialismo do Século XIX e I Guerra Mundial		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ABREU, M; SOIHET, R. (orgs.). <b>Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia</b>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.</p> <p>CAMPOS, Flavio de; CLARO, Regina. <b>Oficina da História</b>. Editora Leya. São Paulo. 2017.</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>ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes. <b>Conexões com a História</b>. Editora Moderna: São Paulo, 2013.</p> <p>CAMPOS, Flávio de.; CLARO, Regina. <b>A Escrita da História</b>. Editora Educacional: São Paulo, 2010.</p> <p>KOSCHIBA, Luiz. <b>História, estruturas e processos</b>. Editora Atual: São Paulo, 2000.</p> <p>SANTIAGO, Pedro; PONTES, Maria Aparecida; CERQUEIRA, Célia. <b>Por dentro da História</b>. Edições Escala Educacional: São Paulo, 2013.</p> <p>SCHWARCZ, Lilian Mortiz; STARLING, Heloisa Murgel. Brasil: <b>Uma Biografia</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Biologia	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
Taxonomia, princípios de nomenclatura biológica, vírus, reino monera, reino protista, reino fungi, reino animalia, reino plantae e fisiologia humana.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia Moderna</b>. Vol. 2, 1a. ed., São Paulo: Moderna, 2016.</p> <p>LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. <b>Biologia Hoje</b>. Vol. 2, 3ª ed., São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio</b>. Vol. 2, 3a. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CAMPBELL, N. <b>Biologia</b>. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.</p> <p>SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <b>Biologia</b>: Vol. 2, 12 ed. São Paulo: Saraiva. 2016.</p> <p>POUGH, F. H.; JANIS, C. M. e HEISER, J. B. <b>A vida dos Vertebrados</b>. 4ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.</p> <p>RICKLEFS, R. E. <b>A economia da Natureza</b>. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.</p> <p>RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. <b>Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva</b>. 7ª ed. São Paulo: Roca, 2005.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Física	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<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.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ALBERTO GASPAR. <b>Física 2 - Ondas, Óptica e Termodinâmica</b> - Nova Ortografia - 2º Ano. Editora: Ática.</p> <p>FRANCISCO RAMALHO JUNIOR, PAULO TOLEDO SOARES; NICOLAU GILBERTO FERRARO. <b>Os Fundamentos da Física</b> - Vol. 2 Termologia Óptica Ondas. Editora: Moderna.</p> <p>NEWTON VILLAS BOAS, RICARDO HELOU DOCA, GUALTER JOSÉ BISCUOLA. Livro - <b>Tópicos de Física</b> - 2º Ano Ensino Médio. Editora: Saraiva.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ANTONIO CARLOS MAXIMO, BEATRIZ ALVARENGA. <b>Física</b> - Volume Único. Editora: Scipione.</p> <p>DAVID HALLIDAY, JEARL WALKER, ROBERT RESNICK. <b>Física 2- Gravitação, Ondas, Termodinâmica</b>. Editora: LTC.</p>		

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física 2: Térmica e Óptica** Editora. Editora: EDUSP.

HERSH MOYSES NUSSENZVEIG. **Curso de Física Básica 2. Fluidos, Oscilações e Ondas Calor**. Editora: EDGARD BLUCHER.

LUIZ FELIPE FUKU; KAZUHITO YAMAMOTO. **Física Para o Ensino Médio: Termologia, Óptica, Ondulatória**- Volume 2 Autor: Editora: Saraiva.

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Matemática	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
Introdução à álgebra linear – matrizes, determinantes e sistemas lineares. Definição de razões trigonométricas no triângulo retângulo. Estudo da trigonometria no círculo e em triângulos quaisquer. Análise de princípios de contagem e combinatória.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DANTE, L. R. <b>Matemática contexto e aplicações</b> . São Paulo: Editora Ática, 2012. IEZZI, G. et al. <b>Matemática: ciência e aplicações</b> , volume 1: Ensino Médio. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. YOUSSEF, A. N.; FERNANDEZ, V. P. <b>Matemática Conceitos e Fundamentos</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2005.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
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: GIOVANNI, J.R.; BONJORNO, J. <b>Matemática de 2º grau</b> . São Paulo: F.T.D., 1988. IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual Editora: 2000. IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2005.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Química	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
<p>Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, mol, massa molar e constante de Avogrado. Estequiometria de reações químicas: relação mol-mol; mol-massa; massa-massa; massa-volume; reagente limitante e reagente em excesso; rendimento de reações químicas e pureza de reagentes. Soluções: aspectos qualitativos e quantitativos. Introdução à química orgânica.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>FELTRE, R. <b>Química</b>. Volume 1, 2 e 3. 7ª edição. Editora Moderna, 2008.  REIS, Martha. <b>Química</b>. Volume 1, 2 e 3. Editora Ática, 2016.  SALVADOR e USBERCO. <b>Química Geral</b>. Volume 1, 2 e 3. Editora Saraiva. 2000.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ATKINS, P.; LORETTA J. <b>Princípios de química. Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Volume único. 3ª edição. Editora Bookman. 2003.  LISBOA, Julio Cesar Foschini. <b>Ser Protagonista Química</b>. São Paulo: Edições SM, volume 1, 2 e 3, 2010.  MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. <b>Química para o Ensino Médio</b>. São Paulo: Scipione, volume único, 2003.  PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. São Paulo: Moderna, volume 1, 2 e 3, 2003.  ROCHA-FILHO, R.C.; SILVA, R. R. <b>Cálculos básicos da química</b>. 2ª edição. EdUFSCar, 2010.</p>		



### 11.1.3. Ementário do Núcleo Básico – Terceiro ano

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Educação Física	3º	36h40min
Porcentagem Teórica: 20%	Porcentagem Prática: 80%	
<b>Ementa</b>		
Desenvolver de forma teórica e prática, atividades que atuem nos campos das manifestações da cultura corporal, no seu universo sócio-cultural, lúdico, esportivo e científico, através de jogos, esportes, atividades rítmicas, ginásticas, lutas e de estudos científicos nos âmbitos fisiológico, social, psicológico e técnico, contemplando múltiplos conhecimentos produzidos e usufruídos pela sociedade a respeito do corpo e do movimento e sua relação com a saúde e qualidade de vida.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DARIDO, S. C. <b>Educação Física Escolar: compartilhando experiências</b> . São Paulo: Phorte, 2011. DARIDO, Suraya C.; RANGEL, Irene C. A. <b>Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. MCARDLE, W, D.; KATCH, F, I.; KATCH, V, L. <b>Fisiologia do Exercício Energia, Nutrição e Desempenho Humano</b> . Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2008. 6 ed.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BOSCO, C. <b>A força muscular: Aspectos fisiológicos e aplicações práticas</b> . São Paulo: Phorte, 2007. ENOKA, R. M. <b>Bases neuromecânicas da cinesiologia</b> . 2ed.São Paulo. Manole, 2000. FREIRE, J. B.; SCAGLIA, A. J. <b>Educação Como Prática Corporal</b> . São Paulo: Editora Scipione, 2003. HAMIL, J; KNUTZEN,K, M. <b>Bases Biomecânicas do Movimento Humano</b> . 2 ed.Barueri, SP. Manole 2008. MOREIRA, W. W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I. C. <b>Aulas de Educação Física no Ensino Médio</b> . Campinas, SP: Papyrus, 2010.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Portuguesa	3º	146h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>A Língua Portuguesa como instrumento de interpretação e expressão oral e escrita, servindo como veículo de comunicação e aquisição de conhecimentos multidisciplinares. Reflexões metalinguísticas em textos diversos, com destaque para a análise de fenômenos semânticos, tais quais intertextualidade, polissemia, ambiguidade etc. A literatura de língua portuguesa como manifestação cultural, artística e de denúncia social. Estudo dos movimentos literários: Pré-modernismo; Primeira, Segunda e Terceira fases do Modernismo; e Literatura Contemporânea. A língua padrão e sua função social: Concordância verbal e nominal; Regência verbal e nominal; Crase; Pontuação etc. A produção de textos de acordo com os diferentes tipos e gêneros textuais. A coesão e a coerência nos textos dissertativos e em gêneros textuais, como artigo de opinião, carta do leitor etc.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CASTILHO, Ataliba Teixeira de. <b>Nova gramática do português brasileiro</b>. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>CEREJA, W. R.; VIANNA, C. D.; DAMIEN, C. <b>Português Contemporâneo: diálogos, reflexão e uso</b>. 3. Vol. 1. Ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>Texto e coerência</b>. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. <b>Nova gramática do português contemporâneo</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.</p> <p>FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto de; MARUXO JÚNIOR, José Hamilton. <b>Gramática</b>. 20. ed. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>GARCEZ, Lucília. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b>. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>INFANTE, Ulisses. <b>Curso de gramática aplicada aos textos</b>. 7. ed. São Paulo: Scipione, 2005.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Língua Estrangeira - Espanhol	3º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>Introdução à Língua Espanhola de forma instrumental com o foco na habilidade de leitura. Estudo de estratégias de leitura, contemplando terminologia específica da área de alimentos, além de estruturas gramaticais e vocabulário básicos da língua alvo. Consideração das modalidades escritas, orais e auditivas que possam colaborar com o desenvolvimento da leitura instrumental, da atitude crítica no acesso à informação e da expansão de vocabulário. Ampliação do conhecimento cultural por meio da língua espanhola e compreensão de sua abrangência como língua franca.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>MARTÍN, I. R. <b>Espanhol - Série Novo Ensino Médio</b>. São Paulo: Ática, 2010. 248p.  MARTÍN, I. R. <b>Síntesis: curso de lengua española</b>. São Paulo: Ática, 2009. 416p.  MILANI, E. M. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b>. São Paulo: Saraiva, 2011</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DIAZ, M. <b>Dicionário Santillana</b>. São Paulo: Santillana, 2012. 814p.  FLAVIAN, E.; FERNANDÉZ, G. E. <b>Minidicionário espanhol-português, português espanhol</b>. 19. ed. São Paulo: Ática, 2008. 696p.  OLINTO, A. <b>Minidicionário Saraiva de espanhol-português e português-espanhol conforme nova ortografia</b>. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 792p.  ROMANOS &amp; JACIRA, <b>Espanhol Expansión</b>. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 2008.  SORIA, Eduardo Conrado Rodriguez. <b>Concursos, Vestibulares e Provas</b>. Editora Vestecon, 2005.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Geografia	3º	36h40min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
<p>A importância da Geografia no mundo contemporâneo. A ordem internacional: da bipolaridade à multipolaridade. Geopolítica, conflitos e a formação do espaço geográfico contemporâneo. Globalização e as transformações socioespaciais. Redes e fluxos no mundo globalizado: comunicação e transporte. O comércio internacional e os blocos econômicos regionais.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>COSTA, W.M. <b>Geografia Política e Geopolítica: discursos sobre o território e o poder</b>. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.  HARVEY, D. <b>A produção capitalista do espaço</b>. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2006.  OLIC, N.B. <b>Mundo Contemporâneo: geopolítica, meio ambiente, cultura</b>. São Paulo: Moderna, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CASTELLS, M. <b>A sociedade em rede</b>. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).  CORRÊA, R. L. <b>Região e organização espacial</b>. São Paulo: Ática, 1998.  HOBBSBAWM, E. <b>Globalização, democracia e terrorismo</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.  MAGNOLI, D.; <b>Globalização: Estado Nacional e Espaço Mundial</b>. São Paulo. Moderna. 1997.  SANTOS, M. <b>Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal</b>. Rio de Janeiro: Record, 2000.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
História	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
República Velha: o café é o novo rei. Revolução Russa. O Mundo entre guerras: nazifascismo e crise de 1929. II Guerra Mundial. Era Vargas e República Populista. A América Latina no Século XX. Aspectos históricos no mundo pós II Guerra Mundial. O Regime Militar no Brasil. A República Nova: o Brasil após 1985.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ABREU, M; SOIHET, R. (orgs.). <b>Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia</b>. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.</p> <p>CAMPOS, Flavio de; CLARO, Regina. <b>Oficina da História</b>. Editora Leya. São Paulo. 2017.</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>FURTADO, Celso. <b>O capitalismo global</b>. São Paulo: Paz e Terra, 1998.</p> <p>HOBSBAWM, E. <b>Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</p> <p>SCHWARCZ, Lilian Mortiz; STARLING, Heloisa Murgel. <b>Brasil: Uma Biografia</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</p> <p>VICENTINO, Cláudio. <b>História para o ensino médio: história geral e do Brasil</b>.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Sociologia	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
<p>A Sociologia como ciência moderna. O método sociológico. Sociedades tradicionais e modernas. O contexto de surgimento da Sociologia. A relação indivíduo-sociedade. Conservação e mudança sociais. Definição de divisão social do trabalho e suas diferentes abordagens. Os modos e relações sociais de produção. Estrutura, estratificação e desigualdades sociais. A questão do trabalho nas sociedades capitalistas modernas. Cidadania, direitos e democracia moderna. Os sistemas políticos e as formas de participação política. Poder e dominação. O Estado moderno. Etnocentrismo e relativismo cultural. Identidades culturais e alteridade. Cultura e civilização. A indústria cultural e o consumo.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BOMENY, Helena [et al.] (coord.). <b>Tempos modernos, tempos de sociologia: ensino médio</b>. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.</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>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>ELIAS, Norbert. <b>O processo civilizador</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 1995.</p> <p>FOUCAULT, Michel. <b>Vigiar e punir: história da violência nas prisões</b>. Petrópolis: Vozes, 2007.</p> <p>WEFFORT, Francisco C. <b>Os clássicos da política</b>. V.1. São Paulo: Ática, 2008.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Biologia	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
Ciclo celular: intérfase, mitose e meiose. Genética: Primeira Lei de Mendel; Polialelia e Grupos Sanguíneos. Anatomia e Fisiologia Humanas: Nutrição; Respiração; Circulação; Sistema urinário; Sistema endócrino; Sistema Nervoso e Sensorial. Ecologia: Hábitat e Nicho Ecológico; Cadeias e Teias Alimentares; Relações Ecológicas; Sucessão Ecológica e Ciclos Biogeoquímicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BANDOUK, C. et al. <b>Ser protagonista: biologia, 3º ano: ensino médio</b> . 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. <b>Biologia Hoje</b> . v. 3., 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. OGO, M.; GODOY, L. <b>#Contato biologia, 3º ano</b> . 1. ed. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
GRIFFITHS, A et al. <b>Introdução à genética</b> . 9. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008. LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. <b>Biologia Hoje</b> . v. 2, 3. ed. São Paulo: Editora Ática, 2016. MACHADO, S. <b>Biologia para o Ensino Médio</b> . Volume único. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2003. MENDONÇA, V. L. <b>Biologia: o ser humano, genética, evolução</b> . 2. ed. São Paulo, Editora AJS, 2013. SILVA JÚNIOR, C.; SÉZAR, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <b>Biologia 3: genética, evolução e ecologia</b> . 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Física	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<b>Ementa</b>		
Carga elétrica e princípios da eletrostática. Corrente Elétrica. Resistores Elétricos e Leis de Ohm. Geradores e receptores elétricos. Circuitos elétricos. Magnetismo. Ímãs e suas propriedades. Campo Magnético e linhas de campo. Corrente Elétrica e Campo Magnético. Força Magnética em uma carga em movimento e em uma corrente em um condutor retilíneo. Indução Magnética. Propagação de pulsos em meios unidimensionais. Ondas periódicas. Fenômenos ondulatórios. Acústica.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BISCUOLA, G.J.; Doca, R.H.; VILLAS BOAS, N. <b>Tópicos de Física</b> , Vol. 3. Saraiva, 2010. PENTEADO, P; TORRE, C.M. <b>Física Ciência e Tecnologia</b> , Vol. 3. Editora Moderna, 2005. XAVIER, C; BENIGNO, B. <b>Física: aula por aula</b> , Vol. 3. Editora FTD, 2003.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. <b>Física Clássica: eletricidade</b> . São Paulo: Atual Editora Ltda., 1995. CHIQUETTO, M.; VALENTIM, B.; PAGLIARI, E. <b>Física 3: eletromagnetismo e introdução à física moderna</b> . São Paulo: Editora Scipione, 1996. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de Física</b> . São Paulo: Editora Scipione, 1999. PARANÁ, D.N.S. <b>Física Eletricidade</b> . 6a Edição. São Paulo: Editora Ática, 1998. RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRANO, N.G.; SOARES, P.A.T. <b>Os Fundamentos da Física: eletricidade</b> . São Paulo: Editora Moderna Ltda., 1995.		



<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Matemática	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
Estudo da geometria de retas e planos – Geometria Plana. Estudo da geometria de poliedros e de corpos redondos – Geometria Espacial. Análise geométrica com uso de equações – Geometria Analítica.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
IEZZI, G. et al. <b>Matemática: ciência e aplicações, volume 1: Ensino Médio</b> . 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 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.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
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. IEZZI, G. et al. <b>Matemática</b> . São Paulo: Atual Editora: 2000. IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Atual Editora, 1983. SILVA, C. X.; BARRETO FILHO, B. <b>Matemática aula por aula</b> . São Paulo: FTD, 2005.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Química	3º	36h40min
Porcentagem Teórica: 100%	Porcentagem Prática: 0%	
<b>Ementa</b>		
<p>Funções orgânicas (hidrocarbonetos, compostos aromáticos, compostos oxigenados, compostos nitrogenados, haletos orgânicos, sais, compostos de Grignard e compostos sulfurados), estereoquímica (isomeria plana, geométrica e espacial) e principais reações químicas dos compostos orgânicos. Apresentação das aplicações industriais e implicações ambientais das diferentes substâncias orgânicas.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>FELTRE, R. <b>Química</b>. Volume 3; 7ª edição. Editora Moderna, 2008.  REIS, M. <b>Química</b>. Volume 3; Editora Ática, 2016.  SALVADOR e USBERCO. <b>Química Geral</b>. Volume 3. Editora Saraiva, 2000.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ATKINS, P.; LORETTA J.; <b>PRINCÍPIOS DE QUÍMICA Questionando a vida moderna e o meio ambiente</b>. Volume único. 3ª edição. Editora Bookman, 2003  BARBOSA, L. C. A. <b>Introdução à química orgânica</b>. Editora Pearson Prentice Hall, 2004.  BRUICE, Paula Yurkanis. <b>Química orgânica</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v.1  BRUICE, Paula Yurkanis. <b>Química orgânica</b>. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. v.2  COVRE, G. J. <b>Química Total</b>. Volume 3. Editora FTD, 2001.</p>		

## 11.2. Ementário do Núcleo Politécnico

### 11.2.3. Ementário do Núcleo Politécnico – Terceiro Ano

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Projetos Integradores	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Conteúdo interdisciplinar: áreas técnicas e propedêuticas para desenvolvimento de projetos. Elaboração e execução de projetos práticos, aplicação de métodos para gerenciamento de projetos, trabalho em equipe e pesquisas. Exploração das relações entre o objeto de pesquisa e os diferentes campos do conhecimento. Desenvolvimento de software, levantamento e análise de requisitos, aplicação de técnicas de engenharia de software. Análise de viabilidade, levantamento de custos; aplicação, acompanhamento e avaliação de resultados obtidos na utilização de softwares aplicados. Capacidade em solucionar problemas, visão sistemática e capacidade em inovar e criar.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>COHN, M. <b>Desenvolvimento de Software Com Scrum -Aplicando Métodos Ágeis Com Sucesso</b>. Bookman, 2011. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b>. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007. SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b>. 8ª. ed. São Paulo. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. <b>Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML2</b>. 2ª ed. Ed. Campus, 2006. LARMAN,C. <b>Utilizando UML e Padrões</b>. 3ª ed. Editora Bookman, 2007. PRESSMAN, R.S. <b>Engenharia de Software</b>. 7ª ed. Mc Graw-Hill, 2011 WAZLAWICK, R.S., <b>Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação</b>.2ª ed. EditoraElsevier, 2014. 168 p. WAZLAWICK, R.S. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b>. 2ª Ed. EditoraElsevier. Rio de Janeiro. 2011.</p>		

## 11.3. Ementário do Núcleo Profissionalizante

### 11.3.1. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Primeiro Ano

Disciplina	Ano	Carga Horária
Aplicativos para Escritório	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Editor de Textos: elaboração de documentos usando os recursos de formatação, tabelas, cabeçalho e rodapé, notas, colunas, tabulações, figuras e outros recursos de editores de textos; aplicação do recurso de mala direta para criação e impressão de documentos.</p> <p>Planilhas Eletrônicas: confecção de planilhas eletrônicas com os mais variados cálculos; formatação; formatação condicional; aplicações com funções; geração de gráficos; aplicações com listas de dados e filtros; criação de relatórios de subtotais; impressão dos dados das planilhas.</p> <p>Apresentação de Slides: elaboração de apresentações, usando: objetos, formas, textos, imagens, objetos gráficos, objetos multimídia, recursos de animação e outros; aplicações de Modelos; Mestres; Impressão; Dicas de Apresentação.</p> <p>Aplicativo Banco de dados: conceitos de banco de dados, importância das informações, criação e manipulação de um banco de dados; elaboração de tabelas e registros; relacionamentos entre as tabelas; definição dos tipos de relações entre tabelas; criação de consultas no banco de dados; criação de formulários/subformulários usando o assistente de formulário; criação de relatórios usando o assistente de relatório.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DINWIDDIE, R. <b>Como fazer Planilhas. Publifolha: Série Sucesso Profissional</b>, 10a. Reimpressão.</p> <p>MANZANO, J.A.N.G. <b>BrOffice.Org 3.2.1</b>. 1ª Edição São Paulo: Editora Érica Ltda, 2011.</p> <p>SCHECHTER, R. <b>BrOffice.Org: Calc e Writer</b>. Campus Editora, 1ª edição. 2006.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p><b>Documentação / LibreOffice - A melhor suite office livre:</b> Disponível em: <a href="https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/documentacao">https://pt-br.libreoffice.org/ajuda/documentacao</a>.</p> <p><b>Guia do Iniciante do LibreOffice 3.3:</b> Disponível em: <a href="https://wiki.documentfoundation.org/images/3/3e/0100GS3-GuiadoIniciante-ptbr.pdf">https://wiki.documentfoundation.org/images/3/3e/0100GS3-GuiadoIniciante-ptbr.pdf</a></p> <p><b>Guia do iniciante LibreOffice:</b> Disponível em: <a href="http://pt.slideshare.net/TntNitro/guia-do-iniciante-libreoffice">http://pt.slideshare.net/TntNitro/guia-do-iniciante-libreoffice</a></p> <p><b>LibreOffice - A melhor suite office livre (site oficial):</b> Disponível em: <a href="https://pt-br.libreoffice.org/">https://pt-br.libreoffice.org/</a></p> <p><b>LibreOffice Para Leigos Facilitando a vida no escritório:</b> Disponível em: <a href="http://www.pm.pa.gov.br/sites/default/files/files/libre-office-para-leigos.pdf">http://www.pm.pa.gov.br/sites/default/files/files/libre-office-para-leigos.pdf</a></p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Linguagens de Programação I	1º	110h00min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Programação Estruturada: Conceito e desenvolvimento de algoritmos. Implementação de programas em linguagem de programação. Estrutura sequencial, condicional, de repetição. Estruturas de Dados Homogêneas (vetor numérico, de caracteres e matriz), Registros, Funções e Procedimentos, Arquivos.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C++</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 355 p.  MEDINA, M.; FERTIG, C. <b>Algoritmos e Programação: Teoria e Prática</b>. Ed. Novatec, 2006. 384 p.  PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e Lógica de Programação em C</b>. Editora Erica, 2010. 190 p.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>DEITEL, H. M. <b>C++ Como Programar</b>. Editora Prentice Hall, 2006.  FARRER, H. et.al. <b>Algoritmos Estruturados</b>. 3ª Edição. Belo Horizonte: Editora LTC.  FORBELLONE, A.L.V. <b>Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados</b>. 3ª Edição, Editora Makron Books, 2005.  SALIBA, W.L.C. <b>Técnicas de Programação</b>. Makron Books, 1992.  SEBESTA, R.W. <b>Conceitos de Linguagem de Programação</b>. 9. ed. Ed. BOOKMAN, 2011.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Montagem e Manutenção de Computadores	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Conceitos de Hardware, Software e dos principais periféricos da máquina. Noções sobre armazenamento de dados, fontes de computadores, dispositivos de entrada e saída, chipset's, motherboard, gabinetes, processadores, overclock, memórias, sistemas de ventilação, dispositivos de armazenamento (HD). Configurações diversas, formatação e instalação de S.O. Apresentação de conceitos relacionados às redes de computadores e comunicação de dados, crimpagem de cabos rede e configuração de redes ponto-a-ponto e de redes domésticas. Manutenção preventiva e corretiva - apresentação de programas que podem ser utilizados para backup, recuperação de dados e para retirada de programas espíões.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>PAIXÃO, R.R. <b>Montagem e Manutenção de Computadores - PCs</b>. 1ª Ed. Ed. Érica, 2014.  TORRES, G. <b>Hardware: Curso Completo</b>. 3ª Ed. Editora: NovaTerra, 2010.  VASCONCELOS, L. <b>Montagem e Configuração de Micros - Construindo e Configurando</b> - 4ª Ed. 2014. 4ª Ed. Editora: LVC</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ARTHUR, V.G; JANSEN, B. <b>Montagem e Manutenção de microcomputadores</b>. 1ª Ed. Editora: People, 2009.  MORIMOTO, C.E. <b>Hardware: O guia definitivo</b>. 2ª Ed. Editora: Meridional, 2007.  STALLINGS, W. <b>Arquitetura e Organização de Computadores</b>. 5ª Ed. Editora: Makron Books, 2002.  TANENBAUM, A. S. <b>Organização Estruturada de Computadores</b>. 5ª Ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.  TORRES, G. <b>Montagem de Micros: Para autodidatas, estudantes e técnicos</b>. 2ª Ed. Editora Nova Terra.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Sistemas Operacionais	1º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
Elementos dos sistemas operacionais para uso doméstico ou empresarial. Software Livre e Proprietário. Principais tipos de Sistemas Operacionais disponíveis no mercado e suas versões e distribuições: história, organização e estrutura, fundamentos, noções de funcionamento, principais aplicativos e ferramentas.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MACHADO, F. B. MAIA, L. P. <b>Arquitetura de Sistemas Operacionais</b> . Editora: Gen/LTC, 2016. NEGUS, C. BRESNAHAN, C. et al. <b>Linux a Bíblia</b> . Editora: Alta Books. 1ª Ed., 2014. NEVES, J. C. <b>PROGRAMAÇÃO SHELL LINUX</b> . Editora: Brasport. Ed. 11ª, 2017.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CHRISTIAN, K. <b>Como Funciona o Windows</b> . Editora: Quark do Brasil Ltda, 1994. HILL, B.M. <b>Livro Oficial do Ubuntu</b> . 2 ed., Bookman, 2008. JARGAS, A.M. <b>Shell Script Profissional</b> . Editora: Novatec, 2008. NEMETH, E.; HEIN, T.R.; SNYDER, G. <b>Manual Completo do Linux - Guia do Administrador</b> . Editora: Pearson Education, 2007. NEVES, J.C. <b>Programação Shell Linux</b> . 7ª ed. Editora: Brasport, 2008.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Tecnologias Web I	1º	110h00min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Construção de páginas web por meio das tecnologias HTML 5 e CSS 3: leiaute, estrutura, menus, design e conteúdos. Fundamentos de web design, tipos de design, cores, tipologia, formas, storyboards, componentes em projetos web. Arquitetura da informação. Software para design. Framework front end para design responsivo.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>AMBROSE, G.; HARRIS, P. <b>Fundamentos de Design Criativo</b>. Editora Bookman. 2ª Ed. 2012.  HOGAN, Brian P. <b>HTML5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã</b>. Rio de Janeiro. Ciência Moderna. 2012.  MAZZA, Lucas. <b>HTML5 e CSS3: domine a web do futuro</b>. São Paulo. Casa do Código. 2012.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BUDD, Andy; MOLL, Cameron; COLLISON, Simon. <b>Criando páginas web com CSS: soluções avançadas para padrões web</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  FREEMAN, Elisabeth. <b>Use a cabeça: HTML com CSS e XHTML</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  SILVA, Maurício Samy. <b>HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web</b>. São Paulo: Novatec, 2011.  SILVA, Maurício Samy. <b>Construindo sites com CSS e XHTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata</b>. São Paulo: Novatec, 2008.  <b>W3C Cursos</b>. Disponível em: <a href="http://www.w3c.br/Cursos/">http://www.w3c.br/Cursos/</a></p>		



### 11.3.2. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Segundo Ano

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Banco de Dados	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
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.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 6ª Edição. São Paulo: Pearson, c2011. HEUSER, C. <b>Projeto de Banco de Dados</b> . 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. MACHADO, F. N. R. <b>Banco de Dados: Projeto e Implementação</b> . 2ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ANGELOTTI, E.S. <b>Banco de Dados</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. COSTA, R.L.C. <b>SQL – Guia Prático</b> . 2ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. COSTA, Rogério Luís de Carvalho. <b>SQL: guia prático</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. GUIMARÃES, C.C. <b>Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL</b> . Campinas: Unicamp, 2003. STANEK, W.R. <b>Microsoft SQL Server 2005. Guia de Bolso do Administrador</b> . Porto Alegre: Bookman, 2006.		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Empreendedorismo	2º	36h40min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Autoconhecimento e autoimagem: identificação de talento e características empreendedoras. Desenvolvimento das habilidades de criatividade e visão empreendedora. Mudança e transformação profissional: valores, escolhas e metas significativas.</p> <p>Conheça a Carreira Empreendedora.</p> <p>Explore o perfil empreendedor. Empreendedores brasileiros.</p> <p>Empreendedorismo e inovação associado ao desenvolvimento de diferentes contextos.</p> <p>Técnicas para a identificação de oportunidades de negócio. Desenvolvimento de produtos e serviços inovadores. Planejamento de novos negócios diferenciados ou inovadores.</p> <p>O funcionamento de um negócio. Um Novo Negócio Importância de um Plano de Negócio, Estrutura de um Plano de Negócio.</p> <p>Como criar negócios de alto crescimento; Business Model Generation (Canvas);</p> <p>Modelos para escalar seu negócio; Quatro principais formas para inovar no seu negócio: Processo, Produto/Serviço, Posicionamento e Modelo de Negócio.</p> <p>Desenvolvendo Pitches para apresentação de ideias.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CECCONELO, A.R.; AJZENTAL, A. <b>A construção do plano de negócios</b>. Ed. Saraiva, 1ª edição, 2008.</p> <p>HISRICH, R.D.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, D.A. <b>Empreendedorismo</b>. 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009, Tradução Teresa Felix de Souza.</p> <p>OSTERWALDER, A. <b>Inovação Em Modelos de Negócios –Business Model Generation</b>. Editora Alta Books,2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo – dando asas ao espírito empreendedor</b>. Ed. Saraiva, 3ª edição, 2008.</p> <p>DORNELAS, J.C. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios</b>. Rio de Janeiro:Campus, 2001.</p> <p>PINCHOT,G., PELLMAN, R. <b>Intraempreendedorismo na prática: um guia de inovação</b>. Campus: 2004.</p> <p>SANTOS. S.A.; CUNHA, N.C.V (orgs.). <b>Empresas de Base Tecnológica: Conceitos, instrumentos e recursos</b>. São Paulo: Unicorpore.2005</p> <p>TIMMONS; J.A.; DORNELAS, J.C.A.; SPINELLI, S. <b>A criação de novos negócios – empreendedorismo para o século 21</b>. Editora: Campus. 2010.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Linguagens de Programação II	2º	110h00min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
O paradigma Orientado a Objetos: classes, atributos, métodos, objetos, construtores, encapsulamento, associação, herança e polimorfismo. Aplicação dos conceitos em uma linguagem de programação Orientada a Objetos. Construção de aplicações com interfaces gráficas com o usuário e conectividade com banco de dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. <b>Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java</b>. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 434 p. ISBN 978-85-7605-148-0.</p> <p>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Java: como programar</b>. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p. ISBN 9788576055631.</p> <p>DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. <b>C++: como programar</b>. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006. xxxviii, 1163 p. ISBN 978-85-7605-056-8.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BORATTI, Isaias Camilo. <b>Programação orientada a objetos em Java</b>. Florianópolis: Visual Books, 2007. 310 p. ISBN 978-85-7502-199-6.</p> <p>CARDOSO, Caíque. <b>Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 85-7393-538-3.</p> <p>DALL'OGGIO, Pablo. <b>PHP: programando com orientação a objetos</b>. São Paulo: Novatec, 2007. 574 p. ISBN 978-85-7522-137-2 (broch.).</p> <p>GOODRICH, Michael T; TAMASSIA, Roberto. <b>Estrutura de dados e algoritmos em Java</b>. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xxii, 713 p. ISBN 978-85-8260-018-4 (broch.).</p> <p>SIERRA, Kathy; BATES, Bert. <b>Use a cabeça!: Java</b>. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. xvii, 484 p. ISBN 978-85-7608-173-9 (broch.).</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Redes de Computadores	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Conceitos relacionados a redes de computadores; Componentes básicos que compõem 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.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem topdown</b>. 6ª Ed. 2013. Editora Pearson Education - BR  TANENBAUM, ANDREW S. <b>Redes de Computadores</b>. 5ª Ed. 2011. Editora Pearson Education - BR  TORRES, GABRIEL. <b>Redes de computadores</b>. Rio de Janeiro. 2ª Edição Novaterra, 2014.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP: Princípios, protocolos e arquitetura. Campus, 2006.  FILIPPETTI, MARCO AURÉLIO. <b>CCNA 5.0 - Guia Completo de Estudo</b>. Visual Books  HAEDER, A., SCHNEITER, S.A.,PESSANHA,B.G. <b>Certificação Linux Lpi - Nível 1 - Exames 101 e 102 - Rápido e Prático</b>. Alta Books Editora, Rio de Janeiro, 2012.  MORIMOTO, C. E. <b>Redes: Guia Prático</b>. Ed. GDH Press e Sul Editores, 2008. 978-85-99593-09-7  TORRES, G. <b>Redes de Computadores</b>. Ed. Novaterra, 2009. 800 páginas.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Robótica	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
Introdução à robótica. Atuadores. Sensores. Interfaces. Estrutura Mecânica. Hardware Open Source. Plataforma Arduino. Montagem de circuitos eletrônicos. Algoritmos e Técnicas para programação. Projeto e controle de robôs.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>BANZI, M. SHILOH, M. <b>Primeiros Passos com o Arduino</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>McROBERTS, M. <b>Arduino Básico</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.</p> <p>NIKU, S.B. <b>Introdução à Robótica –Análise, Controle, Aplicações</b>. 2a ed. Editora: LTC, 2013.</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, M.B.; SUSIN, R.M. <b>Curso Básico de Robótica</b>. Editora: Iesde.</p> <p>JUNIOR, A.W.L. <b>Eletricidade e Eletrônica Básica</b>. 4a ed. Editora: Alta Books, 2013.</p> <p>MONK, S. <b>Programação com Arduino</b>. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>SICILIANO, B.; KHATIB, O. <b>Springer Handbook of Robotics</b>. Editora: Springer, 2008.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Tecnologias Web II	2º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
Fundamentos sobre programação orientada a objetos. Uso de linguagem de programação orientada a objetos para desenvolvimento aplicações web com acesso a banco de dados. Programação JavaScript, entrada e saída de dados, estruturas de controle, objetos nativos do JavaScript, eventos, manipulação de elementos em páginas web. Framework e Plugins JavaScript para manipulação do DOM (Document Object Model). Desenvolvimento de aplicações web interativas e com acesso a banco de dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>CONVERSE, T.; PARK, J. <b>PHP 4: a bíblia</b>. Ed. Campus, 2003.</p> <p>NIEDERAUER, J. <b>Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar web sites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados</b>. Novatec, 2009.</p> <p>SILVA, M.S. <b>Javascript – Guia do programador</b>. Novatec, 2010.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>LOPES, S. <b>A Web Mobile: programe para um mundo de muitos dispositivos</b>. Casa do Código, 2013.</p> <p>NIEDERAUER, J. <b>PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de sites dinâmicos</b>. Novatec, 2007.</p> <p>PRATES, R. <b>Jquery Cookbook</b>. Novatec, 2010.</p> <p>TEMEL, T. <b>Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos</b>. Casa do Código, 2012.</p> <p>ZELDMAN, J. <b>Projetando Web Sites Compatíveis</b>. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.</p>		

### 11.3.3. Ementário do Núcleo Profissionalizante – Terceiro Ano

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Linguagens de Programação III	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
Dispositivos móveis. Aplicações para dispositivos móveis. Visão geral de tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis. Frameworks para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Linguagens de programação WEB. Integração de dispositivos móveis com a internet. Persistência de dados com dispositivos móveis.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>DOBRYCHTOP, E. L. <b>Desenvolvimento de Aplicativos. Um Guia Prático Para Criar Aplicativos com Ionic.</b> Editora Viena, 1ª Edição, 2018. 256p.</p> <p>LECHETA, R. R. <b>Google Android 5ª Edição-Aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com Android SDK.</b> São Paulo: Editora Novatec . 2015. 1072p.</p> <p>LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. <b>Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento.</b> São Paulo, Pearson Education. Makron Books, 2015. 328 p</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>ABREU, L. <b>Javascript.</b> FCA-Editora de Informática. 2011.</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. <b>Java: como programar.</b> 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010.</p> <p>GOIS, A. <b>Ionic Framework: Construa aplicativos para todas as plataformas mobile.</b> Casa do Código, 2017. 193p.</p> <p>SILVA, M. S. <b>CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3.</b> São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>SILVA, M. S. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web.</b> São Paulo: Novatec, 2011.</p>		

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Projeto de Software Orientado a Objetos	3º	110h00min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
<p>Processo de Software. Levantamento, análise e documentação de requisitos. Fundamentos sobre a linguagem de modelagem UML, estudos e práticas com diagramas de: Classe, Caso de Uso e Atividades. Princípios sobre planejamento, gerenciamento e execução de projetos de software. Geração de códigos e testes.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>		
<p>GUEDES, G.T.A. <b>UML 2 Uma Abordagem Prática</b>. São Paulo: Novatec Editora, 2009.  SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de Software</b>. 8ª. ed. São Paulo. Editora Pearson Addison-Wesley, 2007.  WAZLAWICK, R.S. <b>Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b>. 2ª Ed. Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2011.</p>		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
<p>BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. <b>Modelagem e Projetos Baseados em Objetos com UML2</b>. 2ª ed. Ed. Campus, 2006.  FOWLER, M. <b>UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de Modelagem de Objetos</b>. 3ª ed. Ed. Bookman. 2005.  PAULA FILHO, W.P. <b>Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões</b>. 2ª LTC, 2003.  PRESSMAN, R.S. <b>Engenharia de Software</b>. 7ª ed. Mc Graw-Hill, 2011  WAZLAWICK, Raul. S.. <b>Engenharia de Software: Conceitos e Práticas</b>. Editora Elsevier. 2013.</p>		



<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
Tecnologias Web III	3º	73h20min
Porcentagem Teórica: 50%	Porcentagem Prática: 50%	
<b>Ementa</b>		
Fundamentos e uso de framework back-end para desenvolvimento de aplicações web com acesso a banco de dados. Fundamentos e uso de arquitetura em camadas Model, View, Controller (MVC) para o desenvolvimento Web. Desenvolvimento de aplicações web profissionais com acesso a banco de dados, com uso de framework back e front-end.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DALL' OGLIO. <b>PHP: Programando com orientação a objetos</b> . Novatec, 2007. GABARDO, A.C. <b>PHP e MVC com CodeIgniter</b> . Novatec, 2012. NIEDERAUER, J. <b>Web Interativa com Ajax e PHP</b> . Novatec, 2007.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CONVERSE, T.; PARK, J. <b>PHP 4: a bíblia</b> . Ed. Campus, 2003. NIEDERAUER, J. <b>PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de sites dinâmicos</b> . Novatec, 2007. NIEDERAUER, J. <b>Desenvolvendo websites com PHP: aprenda a criar web sites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados</b> . Novatec, 2009. PRATES, R. <b>Jquery Cookbook</b> . Novatec, 2010. SILVA, M.S. <b>Javascript – Guia do programador</b> . Novatec, 2010.		

#### 11.4. Disciplina Optativa

<b>Disciplina</b>	<b>Ano</b>	<b>Carga Horária</b>
LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	3º	36h40min
Porcentagem Teórica: 80%	Porcentagem Prática: 20%	
<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.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GESSER, A. <b>Libras: Que língua é essa?</b> São Paulo: Parábola, 2009. PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. <b>Curso de Libras I.</b> (DVD) LSB Vídeo: Rio de Janeiro. 2006. QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. <b>Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira.</b> Porto Alegre: Artmed, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais.</b> Imprensa Oficial. São Paulo: 2001. Dicionário virtual de apoio: <a href="http://www.acesobrasil.org.br/libras/">http://www.acesobrasil.org.br/libras/</a> Dicionário virtual de apoio: <a href="http://www.dicionariolibras.com.br/">http://www.dicionariolibras.com.br/</a> GESSER, A. <b>Libras: Que língua é essa?</b> São Paulo: Parábola, 2009. Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp">http://portal.mec.gov.br/seesp</a> . PIMENTA, N. <b>Números na língua de sinais brasileira (DVD).</b> LSBVídeo: Rio de Janeiro.		

## 12. METODOLOGIA

Este Projeto permite o uso de múltiplas metodologias para que se alcance os objetivos educacionais propostos. Cada uma das disciplina descritas no Ementário desse documento utilizará, de acordo com suas especificidades, estratégias de ensino diversificadas de modo a atender à diversidade e heterogeneidade dos discentes.

O curso Técnico em Informática, na modalidade presencial e Integrado ao Ensino Médio, desenvolverá seu currículo com o auxílio de metodologias cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências atuais de mercado. Dessa maneira, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

Quanto às metodologias avaliativas, esse Projeto também prevê a priorização de ações diversificadas que atendam às necessidades educacionais específicas dos estudantes. Realizada de maneira contínua e processual, as avaliações deverão considerar a capacidade de reflexão, conceituação, pesquisa e interação do grupo de trabalho, com o objetivo de verificar o andamento do processo de ensino-aprendizagem e contribuir para a superação de possíveis dificuldades. Nesse sentido, dar-se-á atenção particular aos estudantes com necessidades educacionais especiais que, com auxílio da equipe multidisciplinar que compõe o NAPNE, estabelecerá estratégias de intervenção condizentes com os limites e possibilidades dos discentes atendidos.

Temas como Educação Inclusiva, Relações Étnico-Raciais, Direitos Humanos e Preservação Ambiental serão trabalhados de maneira transversal, contando com a participação de toda comunidade escolar e priorizando a reflexão aprofundada por meio de trabalhos, pesquisas, palestras, cursos e debates promovidos tanto pelo curso em questão quanto pela Instituição.

### 13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do *Campus* Muzambinho devem ter o aproveitamento e validação de acordo com este PPC.

Atividades complementares são atividades extracurriculares, portanto não integram às práticas pedagógicas previstas nos componentes curriculares, oficinas ou seminários obrigatórios do Curso, tais atividades devem ser afins à área de formação geral e profissional do curso.

Os objetivos gerais das atividades complementares são os de flexibilizar o currículo do curso, aproximar o aluno da realidade social, cultural e profissional possibilitando o aprofundamento temático e a interdisciplinaridade, promovendo a integração entre o Curso do *campus* e a sociedade por meio da participação do aluno em atividades que visem a formação profissional aliada ao desenvolvimento de valores humanísticos.

A integralização das atividades complementares é de responsabilidade do aluno. Como garantia de indissociabilidade entre as atividades de ensino, de extensão e pesquisa, as atividades complementares serão validadas conforme Tabela abaixo.

Caso alguma atividade não esteja na Tabela, poderão ser adicionadas futuramente quando a demanda for verificada.

As atividades complementares devem ser desenvolvidas durante o decorrer do curso, entre o primeiro e o terceiro ano, sem prejuízo da frequência e aproveitamento nas atividades curriculares normais do curso.

Para aprovação e integralização do curso, será obrigatória a realização de pelo menos 120 (cento e vinte) horas de atividades complementares que incluam atividades de ensino, de extensão, de pesquisa e de inovação.

Serão reconhecidos como documentos válidos para fins de aproveitamento de estudos em atividades complementares, documentos legais com assinatura, respectiva carga horária e data do período realizado.

Toda documentação entregue pelo discente será avaliada no final de cada semestre letivo por uma comissão designada pelo coordenador do curso. Os documentos podem ser validados, deferidos e indeferidos pela comissão. Após avaliação da comissão responsável pela análise, a validação será encaminhada ao Colegiado do Curso.

Ao término da realização das atividades complementares, relativo ao total de 120 horas de atividades, o discente, deverá entregar todos os documentos comprobatórios na secretaria do curso. Será entregue em remessa única, encadernada por ordem de data de realização das atividades. Será necessária a apresentação dos documentos originais e também as fotocópias dos mesmos. Após a conferência de autenticidade das cópias, as mesmas serão arquivadas na secretaria e os originais

devolvidos ao discente.

Após a homologação dos documentos e resultados, a Secretaria Acadêmica realizará o registro no histórico escolar do aluno.

Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho.

**Tabela 3 - Atividades Complementares**

<b>Eixos</b>	<b>Atividades</b>	<b>Tempo Máximo Permitido</b>
Ensino	Estágio em ensino de Informática	30 horas / ano (máximo 2 anos)
	Monitoria (voluntária ou com bolsa de monitoria na instituição)	40 horas / ano (máximo 2 anos)
	Curso, minicurso, oficina, grupo de estudo (presenciais ou EaD), atuação como facilitador ou monitor	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Atuação como palestrante ou entrevistado	10 horas / ano (máximo 3 anos)
Pesquisa	Iniciação científica (voluntária ou bolsa de iniciação na instituição), com período de pelo menos seis meses	60 horas / ano (máximo 2 anos)
	Estágio de curta duração em projeto de pesquisa	20 horas / ano (máximo 2 anos)
	Participação em eventos com apresentação de trabalho	8 horas / ano (máximo 3 anos)
	Participação em publicação de artigo técnico-científico completo em revista indexada	40 horas / por artigo
	Autor ou coautor de livro ou capítulo de livro	40 horas / por livro ou capítulo
	Autor ou coautor de resumo de trabalho científico	8 horas / por resumo
	Participação como ouvinte em curso, minicurso, oficina ou similares (presenciais ou EaD)	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Participação como ouvinte em grupo de estudo, congressos, simpósios ou similares	15 horas / ano (máximo 3 anos)
Extensão	Estágio em projeto de extensão	20 horas / ano (máximo 3 anos)

	Serviço Voluntário	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Estágio não obrigatório remunerado, na área do curso (com supervisão in loco)	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Atuação como membro de comissão organizadora de evento	15 horas / ano (máximo 3 anos)
	Atuação como coordenador de comissão organizadora de evento	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Atuação em cursos de extensão oferecidos à comunidade em geral como palestrante, facilitador ou monitor	20 horas / ano (máximo 3 anos)
	Participação como expositor em mostras e apresentações à comunidade durante o período de integralização do curso	15 horas / ano (máximo 3 anos)
	Excursões científicas / viagem técnica (relacionadas ao curso)	10 horas / ano (máximo 3 anos)
	Participação em projetos filantrópicos ou sociais	20 horas por projeto (máximo de 3 projetos em 3 anos)
Outros	Representante de turma (líder ou vice-líder)	24 horas ou 2 horas/mês (máximo 2 anos)
	Representação estudantil: Participação em grêmio estudantil, colegiados de curso, conselhos ou comissões de interesse do IFSULDEMINAS	24 horas ou 2 horas/mês (máximo 2 anos)
	Participação em intercâmbio	40 horas / ano (máximo 1 ano)
	Participação como aluno em curso de idiomas (presencial ou EaD)	30 horas / ano (máximo 2 anos)
	Participação em olimpíadas ou competições de conhecimento	6 horas por competição (consideram-se todas as fases da competição) / (máximo 5 competições por ano)
	Registro de software	50 horas (máximo 2 registros)
	Depósito de patente	60 horas (máximo 2 depósitos)
	Certificações profissionais na área de TI ou afins	60 horas (máximo 2 certificações)
	Participação em Startup ou constituição de negócio próprio há pelo menos seis meses	60 horas (máximo 2 negócios ou startup)
	Publicação de sites, blogs, vídeo blogs, canais interativos, disponibilizados na internet ou software desenvolvido e implantado em organizações há pelo menos seis meses	30 horas por cada produto (máximo de 3 produtos)
	Prêmios e homenagens	2 horas / ano (máximo 3 anos)
	Participação como ouvinte em palestras	1 hora por palestra (máximo de 10 palestras / ano)
	Participação como ouvinte em banca de TCC em graduação	3 horas / ano (máximo 3 anos)
	Criação de produto ou processo inovador	60 horas (máximo 2 produtos / processos)
Eventos Culturais e Cívicos	10 horas / ano (máximo 3 anos)	

## **14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem dos estudantes deverá ter como referência os objetivos do curso e o alcance do perfil profissional de conclusão, com prevalência dos aspectos qualitativos resultantes do processo de formação. LUCKESI (2011, P. 168-169) nos lembra da função diagnóstica da avaliação a medida que a compreendemos como “instrumento auxiliar na melhoria dos resultados” e sua utilização acontece de maneira sistemática, contínua e cumulativa servindo para traçar novas metas e metodologias de ensino.

Nesse sentido, o docente assume o papel de orientador e o estudante de agente ativo no processo de aprendizagem, sendo capaz de articular conhecimentos, habilidades e atitudes na produção de serviços, na execução de tarefas e na resolução de problemas. Os procedimentos a que o professor adotará para as avaliações visam diagnosticar a evolução do processo de construção das competências e fomentar mudanças no sentido torná-lo mais eficiente.

A progressão no curso estará associada à apuração da assiduidade e à avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares. O registro dessas informações deverá ser realizado no sistema acadêmico da Instituição (WebGiz), sendo disponibilizadas para a consulta e o acompanhamento do próprio discente e seus responsáveis.

NAPNE do *Campus* Muzambinho deliberará sobre as adequações necessárias ao processo avaliativo dos estudantes que são público-alvo da educação inclusiva cabendo a este Núcleo, juntamente a coordenação de curso, realizar a orientação pertinentes os docentes em cada caso.

### **14.1 Da Frequência**

É de responsabilidade da Instituição zelar, junto à família, pela frequência e rendimento escolar do estudante. É obrigatória, para aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo.

O controle da frequência é de competência do docente e deverá ser realizado diariamente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal dessa informação. Em caso de faltas recorrentes, o docente deverá informar o Setor de Orientação Educacional (SOE), para que sejam tomadas medidas preventivas relacionadas ao possível comprometimento do rendimento escolar do discente.

Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, devendo ser entregue ao Setor de Orientação Educacional o documento comprobatório no prazo de 48 horas (2 dias úteis) após a ausência. Em casos de atividade avaliativa a Autorização de Reposição, expedida pelo SOE mediante documentação pertinente, possibilitará que o estudante tenha assegurada uma nova data para realização que poderá ser acordada diretamente com o docente. Nesse caso, o

estudante terá a falta justificada no sistema.

Observa-se que caso haja falta coletiva, será considerada a falta e o conteúdo não será registrado. Conforme artigo 48 da Resolução 073/2015 o IFSULDEMINAS, para o abono de faltas o discente deverá obedecer aos procedimentos a serem seguidos conforme o previsto no Decreto-Lei Nº 1.044/1969, na Lei Nº 6.202/1975 e Decreto-Lei Nº 715/1969

#### **14.2 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação**

Os resultados de toda e qualquer avaliação deverão ser publicados e revisados em sala de aula até 14 (quatorze) dias consecutivos após a data de aplicação. Os critérios e valores de avaliação, adotados pelo docente, deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo e devem estar previstos nos planos de ensino. Em casos específicos, o docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio do setor pedagógico.

Ao verificar qualquer situação prejudicial ao processo de aprendizagem, o docente deverá comunicar oficialmente o estudante sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo. A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino e ao Setor de Orientação Educacional. Vale ressaltar que é de responsabilidade docente o lançamento da frequência do estudante no horário de atendimento no sistema acadêmico WebGiZ.

O ano letivo é dividido em 04 (quatro) bimestres com pontuação de 10,0 pontos cada, sendo a média de 6,0 pontos por disciplina, ou seja, 60 % do total de pontos distribuídos. O resultado do período será expresso em notas graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal. Será atribuída nota 0,0 (zero) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal. O estudante que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal, será atribuída nota 0 (zero) na avaliação.

Conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a educação básica tem como regra a obrigatoriedade da oferta de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar. Neste sentido, atendendo às Normas Acadêmicas dos Cursos Técnicos Integrados do IFSULDEMINAS prevê, além da recuperação aplicada ao final do semestre letivo, a possibilidade de o discente participar da recuperação paralela, a ser realizada durante o horário de atendimento aos discentes e/ou outros programas institucionais com o mesmo objetivo.

Sendo assim, temos 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.

II. Recuperação semestral – recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação 2 do Quadro 3.

Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, formalizar o pedido junto a Coordenação de Curso.

Para efeito de aprovação ou reprovação nas disciplinas serão seguidos os critérios a seguir:

I – o discente será considerado APROVADO quando a nota alcançada na disciplina for igual ou superior a 60% (sessenta por cento) E a frequência for igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total 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 nota semestral mais a avaliação de recuperação semestral<sup>16</sup>.

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 por cento) 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.

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

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

No final do ano letivo, após as recuperações, o estudante terá sua situação de acordo com o quadro 5.

**Quadro 5 - Critérios de aprovação**

<b>CONDIÇÃO</b>	<b>SITUAÇÃO FINAL</b>
$MD \geq 60,0\% \text{ e } FD \geq 75\%$	<i>Aprovado</i>
$MD < 60,0\% \text{ e } FD \geq 75\%$	<i>Recuperação semestral</i>
$30,0\% \leq MDr < 60,0\% \text{ e } FD \geq 75\%$	<i>Exame final</i>
$MD < 30,0\% \text{ ou } RFD < 60,0\% \text{ ou } FD < 75\%$	<i>Reprovado</i>

---

<sup>16</sup> Se a média semestral, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

MD: Média da disciplina;  
FD: Frequência total das disciplinas;  
MDR – média da disciplina recuperação  
RFD – Resultado final da disciplina.

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

Em caso de reprovação, o discente deverá repetir todas as disciplinas do período letivo.

### **14.3 Do Conselho de Classe**

O Conselho de Classe pedagógico deverá acontecer bimestralmente e contar com a presença de todos os docentes que atuam nas turmas, bem como o coordenador de curso, os representantes discentes, membros da equipe pedagógica, representantes da equipe multidisciplinar e o Coordenador Geral de Ensino ou representante indicado. Nesse espaço são discutidos os temas pertinentes a cada uma das turmas e de seus estudantes, principalmente o que diz respeito à evolução, aprendizagem e postura no espaço escolar. Além disso, o grupo realiza os apontamentos e intervenções necessárias a cada um dos casos levantados, visando a melhoria do processo educativo.

O Conselho de Classe Anual deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em até 2 (duas) disciplinas – e apresenta frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), possibilitando a discussão acerca da sua promoção ou retenção, tendo em vista os aspectos qualitativos de seu percurso acadêmico. Cabe ressaltar que, 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.

É importante destacar que representantes do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) também fazem parte dos conselhos de classe.

### **14.4 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

#### **14.4.1. Terminalidade Específica**

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) prevê uma certificação de escolaridade chamada terminalidade específica para os estudantes que, em virtude de suas necessidades, não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental.

O Conselho Nacional de Educação, mediante o Parecer CNE/CEB Nº 2/2001,

autoriza a adoção da terminalidade específica na educação profissional para estudantes dos cursos técnicos de nível médio desenvolvidos nas formas articulada, integrada, concomitante, bem como subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla. A terminalidade específica é, então, um recurso possível aos educandos com necessidades especiais, devendo constar do regimento e do projeto pedagógico institucional.

As Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001) acrescentam que, após a educação infantil, a escolarização do estudante com necessidades educacionais especiais deve processar-se nas mesmas etapas e modalidades de educação e ensino que os demais educandos, ou seja, no ensino fundamental, no ensino médio, na educação profissional, na educação de jovens e adultos e na educação superior. Essa educação deve ser suplementada e complementada, quando necessário, através dos serviços de apoio pedagógico especializado.

Segundo o parecer 14/2009 MEC/SEESP/DPEE, o direito de educandos obterem histórico escolar descritivo de suas habilidades e competências, independente da conclusão do ensino fundamental, médio ou superior, já constitui um fato rotineiro nas escolas, não havendo necessidade de explicitá-lo em Lei (MEC/SEESP/DPEE, 2009).

Dessa forma, as escolas devem buscar alternativas em todos os níveis de ensino que possibilitem aos estudantes com deficiência mental grave ou múltipla o desenvolvimento de suas capacidades, habilidades e competências, sendo a certificação específica de escolaridade uma dessas alternativas. Essa certificação não deve servir como uma limitação, ao contrário, deve abrir novas possibilidades para que o estudante tenha acesso a todos os níveis de ensino possíveis, incluindo aí a educação profissional e a educação de jovens e adultos, possibilitando sua inserção no mundo do trabalho.

A mesma legislação (Resolução 02/2001 do CNE) prevê que as escolas da rede de educação profissional poderão avaliar e certificar competências laborais de pessoas com necessidades especiais não matriculadas em seus cursos, encaminhando-as, a partir desse procedimento, para o mundo do trabalho. Assim, essas pessoas poderão se beneficiar, qualificando-se para o exercício dessas funções. Cabe aos sistemas de ensino assegurar, inclusive, condições adequadas para aquelas pessoas com dificuldades de inserção no mundo do trabalho, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artísticas, intelectual ou psicomotora.

A terminalidade específica e demais certificações das competências laborais de pessoas com

necessidades especiais, configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção deste público no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na vida em sociedade.

#### **14.4.2. Flexibilização Curricular**

Adaptações curriculares deverão ocorrer no nível do projeto político pedagógico e focalizar, principalmente, a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

1. Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.

2. Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser relativos à priorização de áreas, unidades de conteúdos, à reformulação das sequências de conteúdos ou, ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.

3. Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

a. Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos - didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação - que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.

b. Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e seus conteúdos.

## **15. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico do Curso será revisto e/ou alterado sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas, defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

As eventuais alterações curriculares serão implantadas sempre no início do desenvolvimento de cada turma ingressante e serão propostas pelo Colegiado do Curso, com acompanhamento do setor pedagógico, devendo ser aprovadas pelo Colegiado Acadêmico do *campus* (CADEM), pela Câmara de Ensino (CAMEN), pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Superior (CONSUP).

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Coordenação Pedagógica.

## **16. ESTRUTURA PEDAGÓGICA E SETORES DE APOIO**

### **16.1. Orientação Educacional**

Responsável pelo apoio, acompanhamento e orientação aos estudantes no que se refere à sua vida acadêmica e ao seu desempenho. Atua junto às demais esferas da Instituição mantendo diálogo permanente com os professores e com os coordenadores buscando garantir o sucesso do processo educativo. Realiza diagnósticos de acompanhamento com o objetivo de traçar estratégias de intervenção e mediação de conflitos didático-pedagógicos, assim como encaminhamento aos profissionais de atendimento específico (Pedagoga, Psicóloga, Assistente Social, Enfermeiro e outros).

### **16.2. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)**

Oferece suporte aos estudantes com necessidades educacionais especiais e professores visando à qualidade da permanência, da relação ensino-aprendizagem e do desenvolvimento acadêmico. Tem como objetivo estimular a cultura da educação para a convivência, da aceitação da diversidade, da valorização das diferenças e da implementação de ações e práticas inclusivas, defendendo e assegurando direitos previstos por lei. Entre as principais ações desenvolvidas pelo Núcleo, estão: prestar apoio didático-pedagógico a estudantes e professores; coordenar atividades que incentivem o debate acerca da inclusão escolar e social; acompanhar políticas e ações que garantam acesso, permanência e conclusão do processo educativo; encaminhar estudantes para atendimento específico (pedagógico, psicológico, médico, etc.).

### **16.3. Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE)**

Compete à Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando (CGAE) desenvolver ações norteadas pela Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS (Resolução 101/2013), tais como: coordenar, acompanhar e avaliar o atendimento oferecido aos estudantes, prestar assistência aos residentes, ofertar condições de assistência biopsicossocial, intermediar questões disciplinares e acompanhar determinadas atividades extracurriculares de esporte, lazer e cultura (gincanas culturais, apresentações de fanfarra, jogos, entre outros).

Entre os programas desenvolvidos pela Assistência Estudantil do *campus* está o Programa Auxílio Estudantil (PAE) que visa à permanência do estudante e tem como objetivo principal assistir financeiramente o estudante sem contrapartida laboral a fim de auxiliá-lo em suas despesas

educacionais, estando condicionado à sua situação socioeconômica e acadêmica. O Programa será ofertado aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica e realizado por meio de editais, seguindo os critérios de concessão de cada modalidade de auxílio. Os auxílios ofertados são: moradia, alimentação, transporte, material didático e creche.

O Setor de Assistência ao Educando abrange:

- Serviço Social

Trabalha prioritariamente com o PAE – Programa Auxílio Estudantil, que tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, assim evitando sua evasão. Além disso, são realizadas ações voltadas para a orientação de estudantes acerca de seus direitos e deveres (normas, códigos e legislação), bem como atendimentos e acompanhamentos individuais e em grupo. O Serviço Social orienta-se, sobretudo, pela garantia de direitos dos estudantes, pelo desenvolvimento de suas potencialidades, oportunizando espaços diferenciados de escuta, aprendizagem e construção coletiva de projetos que venham ao encontro das demandas estudantis.

- Serviço de Psicologia

Possui como objetivo principal auxiliar os estudantes na busca de autoconhecimento, de seu desenvolvimento individual, cognitivo, social e institucional, ao promover saúde e qualidade de vida. A Orientação Psicológica desenvolve ações como: atendimento individual ou em grupo; aconselhamento psicológico para o desenvolvimento de estratégias que minimizem dificuldades acadêmicas e conflitos interpessoais; acompanhamento dos estudantes com necessidades específicas junto ao NAPNE; avaliação psicológica para detecção de sintomas, dificuldades e transtornos; orientação/educação profissional e sexual e aconselhamento à família e professores.

- Ambulatório

Oferece assistência em saúde, com atendimento de enfermagem e médico a estudantes, professores, técnicos administrativos, funcionários terceirizados e visitantes, realizando ações de pronto atendimento às urgências e emergências, consultas médicas, orientação em saúde e encaminhamento hospitalar mediante uso de ambulância própria do *Campus*. Também trabalha com projetos de prevenção e conscientização visando o bem-estar e a saúde de toda comunidade escolar.

- Assistente de Alunos

Realiza atividades de acompanhamento, assistência e orientação de estudantes dentro das dependências do *Campus*. Tem como objetivo principal zelar pela integridade física dos estudantes

por meio de ações pautadas nos regimentos institucionais principalmente no que se refere aos aspectos comportamentais e de segurança, lazer, pontualidade e higiene.

- Esporte, Lazer e Cultura

O IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho oferece aos estudantes diversas atividades de esporte como: Academia (musculação e ginástica), lutas (jiu jitsu, judô e luta olímpica), esporte de quadra (futsal, basquetebol, voleibol, handebol, peteca) esporte de campo (futebol de campo, voleibol de areia), esporte de salão (tênis de mesa, xadrez), lazer e cultura (arte, dança, música, teatro, violão, fanfarra, coral) com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento físico, intelectual, social e cultural, de modo a incentivar a criatividade, promover a prática da sensibilidade, elevar a autoestima, a qualidade de vida, o desempenho acadêmico e a produção do conhecimento dos estudantes, envolvendo toda a comunidade acadêmica.

- Alimentação e Nutrição

Responsável pelo Refeitório (localizado na sede do *Campus*) busca oferecer alimentação saudável, equilibrada, com cardápios desenvolvidos e acompanhados por nutricionista. Realiza projetos e ações educativas visando, entre outras questões, o melhor aproveitamento dos alimentos e a redução do desperdício diário. O Ticket para estudantes e visitantes pode ser adquirido na Cooperativa-Escola.



## 17. APOIO AO DISCENTE

A Instrução Normativa PROEN IN Nº 04 de 06 de dezembro de 2018 dispõe sobre as Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e sobre o regulamento dos auxílios estudantis. Assim, a referida Instrução Normativa estabelece:

Art. 1º- A Política de Assistência Estudantil, como conjunto de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implantação de ações que promovam, aos discentes, o acesso, a permanência e a conclusão, com êxito, dos cursos ofertados pelo IFSULDEMINAS, regida pelos seguintes princípios:

- a) Oferta do ensino público, gratuito e de qualidade;
- b) Garantia da qualidade dos serviços prestados ao discente;
- c) Atendimento às necessidades socioeconômicas, culturais, esportivas e pedagógicas, visando a formação integral do discente;
- d) Igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão nos cursos do IFSULDEMINAS, garantindo a equidade no atendimento aos discentes;
- e) Promoção da educação inclusiva, entendida como defesa da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceitos e/ou discriminação relacionadas às pessoas com deficiência, à classe social, ao gênero, à etnia/cor, à religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição física/mental/intelectual;
- f) Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- g) Garantia do acesso à informação a respeito dos programas e projetos oferecidos pela Instituição;

Art. 2º- A gratuidade do ensino, compreendida como a proibição de cobrança de taxas e contribuições vinculadas à matrícula e primeira via de emissão de documentos de identificação escolar e comprobatórios de situação acadêmica para todos os níveis de ensino, bem como uniformes para cursos de nível técnico integrado e subsequente.

Art. 3º- A compra de apostilas e livros didático-pedagógicos pelo estudante, colocados à venda por empresas terceirizadas, como condição não obrigatória para acompanhamento das disciplinas e essa comercialização não pode causar prejuízos ao processo ensino-aprendizagem.

Art. 4º- A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS, norteada pelas seguintes diretrizes:

- a) Primazia do atendimento dos serviços da assistência estudantil por equipamentos públicos institucionais;
- b) Divulgação da Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS: serviços

oferecidos, planos, programas e projetos, bem como suas normas e regulamentos.

Art. 5º- A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos anteriormente, com os seguintes objetivos:

a) Promover a Assistência Estudantil por meio da implantação e implementação de programas que propiciem, aos discentes, acesso, permanência e êxito no processo educativo, apoio à inserção no mundo do trabalho e exercício da cidadania;

b) Proporcionar aos discentes com necessidades educacionais especiais, as condições necessárias para o seu desenvolvimento acadêmico e social, conforme legislações vigentes;

c) Contribuir para a promoção do bem-estar biopsicossocial dos discentes;

d) Contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, buscando alternativas para a redução da reprovação e evasão escolar;

e) Promover e ampliar a formação integral dos discentes, estimulando e desenvolvendo o protagonismo juvenil, a criatividade, a reflexão crítica, a ação política, as atividades e os intercâmbios: cultural, esportivo, científico e tecnológico;

f) Divulgar amplamente os serviços, programas e projetos oferecidos pela Instituição e os critérios para os respectivos acessos, incentivando a participação da comunidade discente nos mesmos;

g) Estabelecer e ampliar programas e projetos referentes à alimentação, saúde física e mental, serviço sociopsicopedagógico, orientação profissional, moradia e transporte.

Art. 6º- A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS, composta pelos seguintes programas:

a) Programa de Assistência à Saúde;

b) Programa de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais;

c) Programa de Acompanhamento do Serviço Social;

d) Programa Auxílio Estudantil;

e) Auxílio Participação em Eventos – EVACT;

f) Programa de Acompanhamento Psicológico;

g) Programa de Acompanhamento Pedagógico;

h) Programa de Incentivo ao Esporte, Lazer e Cultura;

i) Programa de Inclusão Digital;

Parágrafo Único: Os programas referidos poderão sofrer alterações em decorrência de ausência de recursos suficientes para sua manutenção e sua execução será definida em regulamentação posterior. A implantação dos Programas vinculados à Assistência Estudantil, no âmbito do IFSULDEMINAS, está relacionada ao trabalho interdisciplinar de profissionais em atuação nas diversas áreas do conhecimento, a saber: Serviço Social, Pedagogia, Psicologia,

Medicina, Enfermagem, Odontologia, Educação Física, Nutrição, dentre outros, em conformidade com a realidade de cada *campus*.

Os estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, dentro do programa de auxílio estudantil, podem contar com auxílios para: residência estudantil; alimentação no restaurante estudantil, recebendo quatro refeições diárias (desjejum, almoço, jantar e café noturno); lavanderia; auxílio material didático; auxílio participação em eventos; auxílio para visitas técnicas (lanches).

### **Orientações sobre inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (Lei n.º 9394/96), Art. 59, os sistemas de ensino devem assegurar aos educandos com necessidades especiais, “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”. Também de acordo com a Lei 13.146/2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), cabe às instituições educacionais prover os recursos necessários ao desenvolvimento dos estudantes com necessidades educacionais especiais, garantindo aos mesmos o acesso, a permanência e a conclusão com êxito no processo educacional. Para isto, o *Campus* Muzambinho conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), instituído pela Resolução CONSUP nº 030/2012, 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 e

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.

Assim, objetiva-se o atendimento o que determina a legislação em vigor - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96), 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 estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação que ingressarem no curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio serão acompanhados pelo NAPNE com apoio dos setores de Assistência ao Educando e Pedagógico, docentes, familiares e demais integrantes da comunidade escolar, que fará uma primeira avaliação dos mesmos, encaminhando-os se necessário a 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 possibilidades, auxiliar sua inserção no mercado de trabalho e, sobretudo, assegurar o cumprimento da legislação nacional e das Políticas de Inclusão do IFSULDEMINAS.

### **17.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais**

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução do IFSULDEMINAS.

O *Campus* Muzambinho, com o assessoramento do NAPNE, assegurará às pessoas com deficiência as condições que possibilitem o acompanhamento das atividades de ensino, pesquisa e

extensão na Instituição. Para tanto, promoverá ações junto à comunidade acadêmica possibilitando:

**Acessibilidade arquitetônica:** condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

**Acessibilidade atitudinal:** Refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.

**Acessibilidade pedagógica:** Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionada diretamente à concepção subjacente à atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional determinará, ou não, a remoção das barreiras pedagógicas.

**Acessibilidade nas comunicações:** Eliminação de barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em Braille, grafia ampliada, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).

**Acessibilidade digital** – Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.

## **18. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

Além das tecnologias usuais, poderão ser utilizadas no processo de ensino e de aprendizagem, a critério do professor, ferramentas diversas como os blogs, os documentos colaborativos (Wiki ou Google Docs), os programas digitais de áudio (podcasts), os dispositivos móveis, os vídeos (YouTube), os conteúdos livres, autoinstrucionais e massivos em ambientes virtuais, tais como plataformas de cursos livres (MOOCs), os aplicativos, jogos, portfólios online e outros que possibilitem registro no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O *Campus* Muzambinho conta para isso com laboratórios de informática, lousas digitais, data shows e rede sem-fio. Os laboratórios estão disponíveis a todos os professores do curso que necessitem utilizar a tecnologia como fonte de pesquisa e estratégia de ensino.

Para que os docentes tenham competência no desenvolvimento das aulas semipresenciais, passarão por capacitações no Centro de Educação a Distância (CEAD) do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, bem como formações continuadas na prática docente e facilitadas pela Diretoria de Desenvolvimento Educacional. Para que os estudantes também possam desenvolver suas atividades semipresenciais, estes também passarão por capacitações, assim como farão uso desse ambiente físico para que possam interagir de forma on-line com os seus professores e tutores.

Estudantes que apresentarem necessidades educacionais específicas terão os recursos indicados pelo NAPNE para que tenham êxito em suas atividades semipresenciais.

## **19. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

De acordo com a Resolução nº 028/2013, de 17 de setembro de 2013 que Dispõe sobre a aprovação das Normas Acadêmicas dos Cursos Integrados da Educação Técnica Profissional de Nível Médio, em seu Art. 47. conforme abaixo:

“Art. 47. não haverá aproveitamento de conteúdos curriculares nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio, exceto no caso descrito no Parágrafo único do Art. 11 deste regimento”.

## **20. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **20.1. Funcionamento do Colegiado de Curso**

O Colegiado de Curso é órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento previstas na Resolução do IFSULDEMINAS. É constituído pelo coordenador de curso; dois representantes titulares técnico-administrativos em Educação, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes; dois representantes docentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes; dois representantes discentes titulares, eleitos por seus pares, inclusive seus suplentes.

As reuniões do colegiado de curso devem acontecer bimestralmente, com a presença do setor pedagógico, ou sempre que se fizer necessário, atendendo ao pedido de pelo menos 50% de seus membros.

São funções dos colegiados de curso: emitir parecer sobre a extinção ou implantação de cursos; propor currículos de cursos e suas possíveis alterações, com acompanhamento do setor pedagógico; validar, com o apoio da supervisão pedagógica, alteração no critério de avaliação do docente e analisar casos que não foram previstos na resolução.

### **20.2. Atuação do(a) Coordenador(a) no colegiado de Curso**

O coordenador do curso atua conforme apresentado na Resolução CONSUP 033/2014.

Art. 11. Ao Presidente do Colegiado compete: I. determinar, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, as datas das reuniões ordinárias do Colegiado a serem realizadas; II. convocar reuniões ordinárias e extraordinárias, ou a requerimento dos membros do Colegiado, considerando a maioria simples; III. presidir as reuniões do Colegiado e nelas manter a ordem; IV. fazer ler a ata da reunião anterior e submetê-la a aprovação; V. dar conhecimento ao Colegiado de toda matéria recebida; VI. designar relator que não poderá ser autor da proposição, mediante rodízio, e distribuir-lhe a matéria sobre a qual deverá emitir parecer; a. Sem observância de rodízio, poderá ser designado relator um dos membros que possuir notórios conhecimentos especializados na matéria em estudo. VII. conceder a palavra aos membros do Colegiado que a solicitarem; VIII. interromper o orador que estiver falando sobre o vencido ou assunto fora da pauta; IX. submeter à votação as matérias sujeitas ao Colegiado e proclamar o resultado da eleição; X. conceder vista dos processos aos membros do colegiado que a solicitarem, nos termos deste Regimento; XI. assinar os pareceres e convidar os demais membros do Colegiado a fazê-lo; XII. enviar ao Colegiado



Acadêmico do *campus* (CADEM) toda matéria destinada ao plenário; XIII. ser o intermediário entre o Colegiado de Curso e o CADEM; XIV. assinar o expediente relativo a pedido de informações formuladas pelos relatores ou pelo Colegiado. Parágrafo único. O presidente do Colegiado somente terá o voto de Minerva.

Além das responsabilidades apresentadas pelo Art 11, Resolução CONSUP Nº 33/2014, encontra-se periodicamente com todas as turmas do curso técnico integrado ao ensino médio visando aos atendimentos das necessidades dos estudantes, à avaliação contínua dos estudantes em relação ao desenvolvido didático-pedagógico da matriz curricular, à socialização de informações relevantes para o adequado processo de aprendizagem e à motivação dos estudantes em sua formação como cidadão profissional. Fica à disposição para atendimento da comunidade durante dez horas semanais, realiza reuniões periódicas com o corpo docente.

## 20.3. Corpo Docente

Quadro 6 - Corpo Docente

DOCENTES			
Nome	Titulação	Regime de trabalho	Área de Atuação
Aline Marques Del Valle	Mestrado	40 horas - DE	Linguagens de Programação
Aracele Garcia de Oliveira Fassbinder	Doutorado	40 horas - DE	Engenharia de Software / Informática na Educação
Augusta Cássia Schwtner David	Mestrado	40 horas -DE	Inglês/Espanhol
Augusto Márcio da Silva Júnior	Mestrado	40 horas - DE	Redes de Computadores
Cristina Lúcia Janini Lopes	Doutorando	40 horas - DE	Empreendedorismo
Daniel William Ferreira de Camargo	Mestrado	40 horas - DE	Lingua Portuguesa
Eder Arnedo Perassa	Doutorado	40 horas - DE	Física
Eugênio José Gonçalves	Mestrado	40 horas - DE	Empreendedorismo
Fabiano Fernandes da Silva	Doutorando	40 horas - DE	Educação Física
Guilherme Gonçalves Alves	Mestrado	40 horas - DE	Física
Gustavo José da Silva	Doutorado	40 horas - DE	Engenharia de Software / Bioinformática
Heber Rocha Moreira	Doutorando	40 horas - DE	Sistemas digitais e Robótica
Helaine Barros de Oliveira		40 horas - DE	Química
Helena Alves Soares Chini	Doutorado	40 horas - DE	Citologia e Biologia Celular
Iara de Oliveira	Mestrado	40 horas - DE	Informática básica e Aplicada
Ingridy Simone Ribeiro	Doutorado	40 horas - DE	Biologia
João Luiz Baldim Zanin	Doutorado	40 horas - DE	Química
João Marcelo Ribeiro	Mestrado	40 horas - DE	Banco de Dados / Inteligência Artificial
Josiane Pereira Fonseca Chinágli	Mestrado	40 horas - DE	Inglês/Espanhol
Leandro de Castro Guarnieri	Doutorado	40 horas - DE	Física
Leandro Gustavo Da Silva	Doutorado	40 horas - DE	Química
Marcos Roberto Cândido	Mestrado	40 horas - DE	História
Maurício Minchillo	Doutorado	40 horas - DE	Matemática
Patrícia Ribeiro do Valle Coutinho	Doutorado	40 horas - DE	Língua Portuguesa/ Literatura
Paulo César Dos Santos	Doutorando	40 horas - DE	Engenharia de Software
Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva	Doutorando	40 horas - DE	Bioinformática / Tecnologias Web
Renato Brasil Mazzeu	Doutorado	40 horas - DE	Sociologia
Renato Machado Pereira	Doutorado	40 horas - DE	Matemática
Rene Lepiane Dias	Doutorado	40 horas - DE	Geografia
Ricardo Aparecido Avelino	Mestrado	40 horas - DE	Educação Física
Ricardo José Martins	Mestrado	40 horas - DE	Linguagens de Programação/Desenvolvimento de Software
Ricardo Marques da Costa	Doutorado	40 horas - DE	Arquitetura de Hardware / Engenharia de Sistemas
Rodrigo César Evangelista	Mestrado	40 horas - DE	Sistemas de informação
Simone Villas Ferreira	Doutorado	40 horas - DE	Filosofia
Talitha Helen Silva Chiulli	Mestrado	40 horas - DE	Inglês

Tarcísio de Souza Gaspar	Doutorado	40 horas - DE	História
Tiago Gonçalves Botelho	Mestrado	40 horas - DE	Engenharia de Sistemas
Usha Vashist	Doutorado	40 horas - DE	Biologia

## 20.4. Corpo Administrativo

Quadro 7 - Corpo Administrativo

Corpo Administrativo			
SERVIDOR	TITULAÇÃO	Regime de trabalho	SETOR DE ATUAÇÃO
Altieres Paulo Ruela	Mestrado	40 h	AII – Jardinagem e Paisagismo
Andréa Cristina Bianchi Léo	Especialização	40 h	Compras, Contratos e convênios
Andréia Mara Vieira	Especialização	40 h	Coordenadora CGGP
Andréia Montalvão da S. Salomão	Especialização	40 h	CGGP
Bárbara de Carvalho Garcia	Graduado	40 h	Atendimento ao educando
Beatriz Aparecida da Silva Vieira	Especialização	40 h	Biblioteca <i>Campus</i>
Camilla Cláudia Pereira	Especialização	40 h	Execução financeira e orçamentaria
Carlos Alberto Noronha Palos	Especialização	40 h	Transporte
Carlos Eduardo Machado	2º Grau	40 h	Culturas Anuais
Carlos Esaú dos Santos	Especialização	40 h	Acompanhamento de Ingressos, Carreiras e Egressos
Carlos Guida Anderson	Especialização	40 h	Biblioteca <i>Campus</i>
Caroline Cléa Pereira	Especialização	40 h	Pesquisador Institucional
Caroline de Souza Almeida	Doutorado	40 h	Lab. Multidisciplinar de Microscopia
Cássia Aparecida Gonçalves Magalhães	Especialização	40 h	Orientação Educacional
Celso Salomão dos Reis	Especialização	40 h	Mecanização
Clarissa Benassi Gonçalves da Costa	Especialização	40 h	Biblioteca Cecaes
Cláudio Antônio Batista	Especialização	40 h	Patrimônio
Claudio Vieira da Silva	Graduação	40 h	Assessoria de Comunicação
Cleciana Alves de Oliveira Rangel	Graduado	40 h	NTI – Sistemas
Clélia Mara Tardelli	Especialização	40 h	Coordenadora CGAE
Cristiano Lemos Aquino	Especialização	40 h	Cafeicultura
Danilo Anderson de Castro	Graduado	40 h	Atendimento ao educando
Dorival Alves Neto	Mestrado	40 h	Desenvolvimento e Capacitação
Douglas Mendes Brites Pastura Diaz	Graduado	40 h	NTI – Suporte
Elba Sharon Dias	Mestrado	40 h	Centro de Ensino de Linguas
Elton Douglas Bueno Silva	Graduado	40 h	Viveiro Florestal
Fábio de Oliveira Almeida	Especialização	40 h	Serviços Gerais
Fernando Antônio Magalhães	Especialização	40 h	Cecaes – Biblioteca
Fernando Célio Dias	Graduado	40 h	Assessoria de Comunicação
Genercí Dias Lopes	Mestrado	40 h	ZI -Avicultura
Gentil Luiz Miguel Filho	Mestrado	40 h	AIII – Fruticultura
Geraldo Russo Filho	Especialização	40 h	NTI – Infraestrutura e Redes
Giovanna Maria Abrantes Carvas	Mestrado	40 h	Orientação Educacional
Gissélida do Prado Siqueira	Especialização	40 h	NTI – Sistemas
Grasiane Cristina da Silva	Mestrado	40 h	Orientação Educacional
Gregório Barroso de Oliveira Prósperi	Especialização	40 h	Obras

Greimar Alves de Jesus	Graduado	40 h	Viveiro Florestal
Gustavo Joaquim da Silva Júnior	Especialização	40 h	Biblioteca <i>Campus</i>
Iraci Moreira da Silva	Graduado	40 h	Refeitório, Alimentação e Nutrição
Isabela Cristina Passos	Graduado	40 h	NTI – Suporte
Ivaldir Donizetti das Chagas	Especialização	40 h	Predio Informática
Izabel Aparecida dos Santos	Mestrado	40 h	Coordenadora CGAF
Jalile Fátima da Silva	Graduado	40 h	Secretaria <i>Campus</i>
João dos Reis Santos	2º Grau	40 h	Nucleo de Meio Ambiente – Usina
João Paulo Marques	Mestrado	40 h	Secretaria <i>Campus</i>
José Antônio Ramos da Silva	Mestrado	40 h	Secretaria <i>Campus</i>
José Eduardo Guida	Especialização	40 h	Almoxarifado
José Maria dos Santos	Especialização	40 h	Vigilância Patrimonial
José Odair da Trindade	Mestrado	40 h	Biblioteca <i>Campus</i>
Jucelei Augusto Pereira	2º Grau	40 h	Proeja
Juliana Lima de Rezende	Especialização	40 h	Contabilidade
Juliane Albernaz Borges	Especialização	40 h	Psicologa
Juliano Francisco Rangel	Graduado	40 h	AII – Jardinagem e Paisagismo
Karen Kelly Marcon	Especialização	40 h	CGAE
Laura Rodrigues Paim Pamplona	Especialização	40 h	CIPEL
Lucas Deleon Ramirio	Mestrado	40 h	Compras, Contratos e convênios / Pregoeiro
Lucas Granato Neto	Graduado	40 h	NTI – Suporte
Lucienne da Silva Granato	Especialização	40 h	Cadastro lotação e Pagamento
Luiz Fernando de Oliveira	Mestrado	40 h	Compras, Contratos e convênios
Luiz Ricardo de Podestá	Graduado	40 h	Arquivo e Historia
Marcelo Antônio Moraes	Mestrado	40 h	ZII – Suinocultura
Marcelo Lopes Pereira	Mestrado	40 h	Enfermaria
Marcelo Rodrigo de Castro	Mestrado	40 h	NTI – Infraestrutura e Redes
Márcio Messias Pires	Graduação	40 h	Atendimento ao educando
Márcio Pioli	Doutorado	40 h	CEAN
Maria de Lourdes Bruno de Souza	Graduado	40 h	Reprografia
Maurílio Vieira da Rocha	Mestrado	40 h	Agroindustria
Mauro Barbieri	Mestrado	40 h	Produção Agricola
Mauro Chamme Filho	Graduado	40 h	Vigilância Patrimonial
Michele Placedino Andrade Botelho	Mestrado	40 h	Orientação Educacional
Mirian Araújo Gonçalves	Graduado	40 h	Orientação Educacional
Orivaldo Mariano de Souza	2º grau	40 h	Refeitório, Alimentação e Nutrição
Osmar de Souza Magalhães	Especialização	40 h	NTI – Suporte
Osvaldo Cândido Martins	Graduação	40 h	Atendimento ao educando
Pedro Sérgio Amore	Graduado	40 h	AIII – Cafeicultura
Poliana Coste e Colpa	Graduado	40 h	Lab. Bromatologia e Agua
Priscila Faria Rosa Lopes	Mestrado	40 h	Agroindustria
Rafael Lucas Goulart Vasconcelos	Graduado	40 h	NTI – Sistemas
Renata Cristina da Silva	Especialização	40 h	Atendimento ao educando

Renato Marcos Sandi Silva	Especialização	40 h	Compras, Contratos e convênios
Roberto Cássio da Silva	Especialização	40 h	Serviços Gerais
Rogério Eduardo Del Valle Silva	Graduado	40 h	CEAD
Rogério Rondineli Nóbrega	Doutorado	40 h	ZIII – Gado de Corte
Rogério William Fernandes Barroso	Mestrado	40 h	NTI Coordenação
Rosana Maciel Carvalho Benassi	Especialização	40 h	Secretaria <i>Campus</i>
Rubens Marcelo de Castro	Mestrado	40 h	Produção Agrícola
Sandro Soares da Penha	Especialização	40 h	Assessoria de Legislação e Normas
Sebastião Marcos Vilela	Mestrado	40 h	ZI – Apicultura
Susana Campaneli Tristão	Graduação	40 h	Biblioteca <i>Campus</i>
Tânia Bueno Gonçalves da Silva	Graduação	40 h	Atendimento ao educando
Tathiana Damito Baldini Pallos	Mestrado	40 h	Refeitório, Alimentação e Nutrição
Tatiana de Carvalho Duarte	Mestrado	25 h	Assessoria de Comunicação
Vânia Cristina Silva	Especialização	40 h	Secretaria <i>Campus</i>
Zélia Dias de Souza	Especialização	40 h	Diretora de Administração e Planejamento
Zenilda Martins Labanca	Especialização	40 h	Transporte

## **21. INFRAESTRUTURA**

### **21.1. 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, por meio 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.

É válido ressaltar que o IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, tem avançado na perspectiva inclusiva tanto nas adaptações pedagógicas que contribuem para o acesso, permanência e êxito dos estudantes quanto nas adaptações físicas em sua infraestrutura, por meio da adequação dos espaços com a instalação do piso tátil, rampas de acesso, corrimão, banheiros adaptados e vagas nos estacionamentos com sinalização específica no *Campus*.

### **21.2. Biblioteca, Instalações e Equipamentos**

A Biblioteca "Monteiro Lobato", fundada em 01 de março 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 Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho.

É 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 à internet; biblioteca virtual com links e sites contendo periódicos, textos completos e informações 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 produção 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 informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço alternativo à sala de aula, de convivência, participação 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 116 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 homepage do IFSULDEMINAS - *Campus 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 à 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.

## **21.2. Laboratórios e Estruturas**

O *Campus Muzambinho* conta com uma área total de 263,01 hectares (ha) sendo 183 hectares (ha) em Muzambinho e 80,01 hectares (ha) na Fazenda Experimental em Guaxupé, sendo a área pavimentada superior a 18.798m<sup>2</sup>, destinadas prioritariamente a apoiar o desenvolvimento educacional, de pesquisa e extensão, integrando o processo pedagógico e a formação da cidadania.

### **21.2.1. 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. Veja fotos da sala de estudo e pesquisa:



**Figura 11 - Fotos da Sala de Estudos e Pesquisa**



Fonte: IFSULDEMINAS

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.

### **21.2.2. 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 “baias” permite que os professores do grupo troquem informações e mantenham um ambiente colaborativo e recíproco.

**Figura 12 - Sala dos Professores**



Fonte: IFSULDEMINAS

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.

### **21.2.3. Prédio Pedagógico da Informática**

O Prédio Pedagógico de Informática, localizado no IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho, atende o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, bem como outros cursos da Instituição. Além das salas de aulas disponíveis (equipadas com recurso multimídia e ar condicionado), o Prédio conta com ambientes computacionais para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Quanto aos Laboratórios, destacam-se:

### **21.2.4. Laboratórios de Programação**

Nos laboratórios de Programação são realizadas as aulas práticas de diversas disciplinas, tais como Tecnologias de desenvolvimento e Linguagens de Programação, Análise e Desenvolvimento de sistemas, 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), OBI (Olimpíada Brasileira de Informática), Maratona de Programação entre outras.

Na estrutura dos laboratórios, o curso conta também com o LABSOFT (Laboratório de Tecnologias de Software e Computação Aplicada à Educação) que realiza pesquisas, seminários, cursos entre outros.

### **21.2.5. 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 Redes de computadores. 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.

Veja as fotos (figura 3) do laboratório de redes de computadores do IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho.

**Figura 13 - Fotos Laboratório de Redes de Computadores**



Fonte: IFSULDEMINAS

### 21.2.6. Laboratório de Eletrônica e Robótica

O laboratório de Eletrônica e Robótica 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 da disciplina de Robótica, tais como osciloscópios, analisadores digitais, kits de programação e simulação de sistemas de automação e de circuitos digitais, entre outros.

Veja as fotos (Figura 4) do laboratório de Eletrônica e Robótica do IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho*:

**Figura 14 - Laboratório de Eletrônica e Robótica**



**Fonte:** IFSULDEMINAS

### 21.2.7. 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 *Campus* 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.

Veja as fotos do laboratório de hardware do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho:

**Figura 15 - Fotos do Laboratório de Hardware**



**Fonte:** IFSULDEMINAS

### **21.2.8 Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)**

O IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho conta com o Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) que é responsável pela infraestrutura de todos os laboratórios utilizados no curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Ao NTI cabe a instalação e manutenção de todos os laboratórios e apoio durante suas atividades.

## 22. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O Regimento do IFSULDEMINAS para os cursos integrados ao ensino médio estabelece que:

Art. 43. O IFSULDEMINAS expedirá Certificado de Técnico de Nível Médio aos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver matriculado de acordo com a legislação em vigor.

Art. 44. A Certificação 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.

§ 1º. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do campus, com data prevista no Calendário Escolar.

§ 2º. 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.

O IFSULDEMINAS expedirá Certificado de Técnico em Informática àqueles/as que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em vigor. A Certificação na Educação Profissional Técnica Integrada ao Nível Médio, modalidade integrado, efetivar-se-á somente após o cumprimento e aprovação em todos os componentes da matriz curricular estabelecida no projeto pedagógico do curso e também das atividades complementares. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial dos campi, com data prevista no Calendário Escolar.

Aos estudantes com necessidades educacionais especiais é assegurado o direito a Certificação de conclusão de escolaridade, fundamentada em análise pedagógica, com histórico escolar que apresente, de maneira descritiva, as habilidades e competências atingidas durante o curso concluído. A terminalidade específica configura-se como um direito e uma possibilidade de inserção destes sujeitos no mundo do trabalho, com vistas à sua autonomia e à sua inserção produtiva e cidadã na sociedade e no mundo do trabalho.

### **23. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os períodos de matrícula, rematrícula e trancamento serão previstos em Calendário Acadêmico conforme Resolução do CONSUP 047/2012. Os discentes deverão ser comunicados de normas e procedimentos com antecedência mínima de 30 dias do prazo final da matrícula. O discente, mesmo por intermédio do representante legal, se menor de 18 anos, que não reativar sua matrícula no período estipulado, será considerado evadido.

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos internos e externos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio da Coordenação Pedagógica.



## 24. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO

ARROYO, M. Trabalho – Educação e teoria pedagógica. In: FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 12<sup>a</sup> ed. – Petrópolis, RJ: Vozes. 2013.

BRASIL. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Edição 2014.

BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 jul. 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 2004.

BRASIL. Decreto nº 7.037/2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3. Brasília, 2009.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília, 2004.

BRASIL. Parecer 67/2003. Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação – Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. Parecer n.º 11 de 12/06/2008. Institui o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Brasília, 2008.

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. 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/CEB n. 03, 21 de novembro 2018. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei Nº 11.645 de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena.

BRASIL. Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Define Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

BRASIL. Constituição Federal, 1998, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei Nº 10.098/2000, nos Decretos Nº 5.296/2004, Nº 6.949/2009, Nº 6.611/2011 e na Portaria Nº 3.284/2003. Definem condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

BRASIL. Decreto Nº 5.626/2005. Define sobre a Disciplina de Libras.

BRASIL. Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Definem sobre Políticas de Educação Ambiental.

BRASIL. Art. 66 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Resolução Nº 3, de 24 de outubro de 2010. Define Titulação do corpo docente.

BRASIL. Lei nº 11.947/2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica. Brasília, 2009.

BRASIL. Lei nº 10.741/2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Brasília, 2003.

BRASIL. Lei nº 10.098/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 9.795/99. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

BRASIL. Lei nº 9.503/97. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, 1997.

CIAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e identidade. In: RAMOS, M. N.; FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org.). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CONAES. Resolução N° 1, de 17 de junho de 2010. Define Núcleo Docente Estruturante.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). **Ensino médio integrado**: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GADOTTI, M. Histórias das idéias pedagógicas. São Paulo: Ática, 1995.

HOFFMANN, J. **Avaliação mito & desafio**: uma perspectiva construtiva. 11. ed. Porto Alegre : Educação & Realidade, 1993.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CONSUP N° 012/2013. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Programa de Monitoria de Ensino.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CONSUP N° 030/2012. Dispõe sobre a aprovação do Regimento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CONSUP N° 033/2014. Dispõe sobre a aprovação do Regimento Interno do Colegiado de Cursos Técnicos do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. Instrução Normativa PROEN IN N° 04 de 06 de dezembro de 2018. Dispõe sobre as Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e sobre o regulamento dos auxílios estudantis.

Disponível em :

[https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proen/instrucaonormativa/2018/IN\\_04\\_-\\_Instru%C3%A7%C3%A3o\\_Normativa\\_Pol%C3%ADtica\\_de\\_Assist%C3%A2ncia\\_Estudantil.pdf](https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proen/instrucaonormativa/2018/IN_04_-_Instru%C3%A7%C3%A3o_Normativa_Pol%C3%ADtica_de_Assist%C3%A2ncia_Estudantil.pdf)

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CONSUP N° 102/2013. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes

de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO CONSUP Nº 47/2012. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Calendário Acadêmico do IFSULDEMINAS.

IFSULDEMINAS. RESOLUÇÃO Nº 028/2013, de 17 de Setembro de 2013.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e Patologia do saber. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 4. ed. São Paulo : Cortez, 1996.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

RAMOS, Marise N. Possibilidades e Desafios na Organização do Currículo Integrado. In: In: RAMOS, Marise N. (Org.) ; FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.); CIAVATTA, Maria (Org.) Ensino Médio Integrado: Concepção e Contradições. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2005.