

**INSTITUTO FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus Inconfidentes

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
EM INFORMÁTICA INTEGRADO**

**INCONFIDENTES - MG  
2019**

**GOVERNO FEDERAL**

**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 Weintraub

**SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E 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-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
Sindynara Ferreira

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

**CONSELHO SUPERIOR**

**Presidente**

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, Antônio Sérgio da Costa, 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, Arthemisa Freitas Guimarães Costa, 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**

Ivan Santos Pereira Neto  
Mauro Fernando Rego de Mello Junior

**Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

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

**DIRETORES-GERAIS DOS CAMPUS**

**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

**Coordenadora do curso**

**Luciana Faria**

### **Equipe Organizadora**

#### **Docentes**

André Luigi Amaral Di Salvo

Alexandre de Carvalho

Flaviane Aparecida de Sousa

Igor de Oliveira Lara

Ivan Paulino Pereira

João Paulo Rezende

Luciana Faria

Maria de Fátima Freitas Bueno Marcílio

Roberta Bonamichi Guidi Garcia

#### **Pedagoga**

Cleonice Maria da Silva

### **ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES**

<b>Professor(a)</b>	<b>Disciplina(s)</b>
<b>Adriana Correia Almeida Batista</b> Licenciada em Matemática e Licenciada em Pedagogia, Doutora <b>Alexandre de Carvalho</b> Licenciado em Matemática e Esquema II, Mestre <b>Antônio do Nascimento Gomes</b> Licenciado em Matemática, Doutor <b>Carlos Eduardo de Paula Abreu</b> Licenciado em Matemática, Mestre <b>Gelindo Martinelli Alves</b> Licenciado em Ciências, Mestre <b>Geslaine Frimaio da Silva</b> Licenciada em Matemática, Doutora <b>João Paulo Rezende</b> Licenciado em Matemática, Mestre <b>Valdir Barbosa da Silva Júnior</b> Licenciado em Física - Mestre	<b>Matemática</b>
<b>Alison Geraldo Pacheco</b> Licenciado em Química, Doutor <b>Bárbara Marianne Maduro</b> Licenciada em Química, Especialista <b>Delmo de Lima</b> Engenharia Química e Esquema I, Especialista <b>Flaviane Aparecida de Souza</b> Licenciada em Química, Doutora <b>Jorge Alexandre Nogueira dos Santos</b> Bacharel em Química e Formação Pedagógica	<b>Química</b>

(licenciatura) em Química, Doutor	
<p><b>Antônio Carlos Vilas Boas</b> Licenciado em Pedagogia e Estudos Sociais, Mestre</p> <p><b>Cinelli Tardioli Mesquita</b> Licenciada em Filosofia, Mestre</p> <p><b>Fátima Saionara Leandro</b> Licenciada em História, Doutora</p> <p><b>Fernanda Aparecida Leonardi</b> Licenciada em Geografia, Doutora</p> <p><b>Lívia Carolina Vieira</b> Licenciada em História e Licenciada em Pedagogia, Doutora</p> <p><b>Marcus Fernandes Marcusso</b> Licenciado em História, Doutor</p>	<p><b>Filosofia</b></p> <p><b>História</b></p> <p><b>Geografia Física</b></p> <p><b>Geografia Humana e Regional Sociologia Aplicada à Informática</b></p>
<p><b>Carla Adriana Fernandes Alves Patronieri</b> Licenciada em Letras, Mestre</p> <p><b>Cíntia Zorattini</b> Licenciada em Letras, Especialista</p> <p><b>Davi Vieira Medeiros</b> Licenciado em Letras e Proficiência em Libras, Mestre</p> <p><b>Mariana Fernandes Pereira</b> Licenciada em Letras, Mestre</p> <p><b>Soraia Almeida Barros</b> Bacharel e Licenciada em Letras, Mestre</p>	<p><b>Língua Portuguesa</b></p> <p><b>Literatura</b></p>
<p><b>Cristiane Cordeiro de Camargo</b> Licenciada em Ciências Biológicas, Doutora</p> <p><b>Mara Aparecida Pereira Ávila</b> Bacharel em Enfermagem, Doutora</p> <p><b>Nilton Luiz Souto</b> Licenciado em Ciências, Doutor</p> <p><b>Rafael César Bolleli Faria</b> Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas, Doutor</p>	<p><b>Biologia</b></p>
<p><b>Daniel Moreira Lupinacci</b> Licenciado em Letras, Mestre</p> <p><b>Juliano da Silva Lima</b> Licenciado em Letras, Mestre</p>	<p><b>Língua Inglesa</b></p>
<p><b>Davi Vieira Medeiros</b> Licenciado em Letras e Proficiência em Libras, Mestre</p>	<p><b>Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS</b></p>
<p><b>Francisco Felipe Gomes de Souza</b> Licenciado em Física, Doutor</p> <p><b>Marcelo Augusto dos Reis</b> Bacharel e licenciado em Física, Doutor</p> <p><b>Marcus Henriques da Silva</b> Engenheiro Mecânico e Licenciado em Física, Mestre</p> <p><b>Max Wilson de Oliveira</b> Licenciado em Matemática e Licenciado em Ciências,</p>	<p><b>Física</b></p>

Doutor	
<b>Juliano da Silva Lima</b> Licenciado em Letras, Mestre	<b>Língua Espanhola</b>
<b>Keila Miotto</b> Bacharel e Licenciada em Educação Física, Mestre <b>Renata Beatriz Klehm</b> Bacharel e Licenciada em Educação Física, Mestre	<b>Educação Física</b>
<b>Luís Carlos Negri</b> Licenciado em Artes Cênicas, Mestre	<b>Arte</b>
<b>Luís Carlos Negri</b> Licenciado em Artes Cênicas, Mestre <b>Maria de Fátima Freitas Bueno Marcílio</b> Bacharel em Análise de Sistema, Doutora	<b>Arte e Design</b>
<b>Juliano da Silva Lima</b> Licenciado em Letras, Mestre	<b>Inglês Técnico</b>
<b>Ana Carolina Soares Oliveira</b> Bacharel em Administração, Mestre <b>Fernanda Goes da Silva</b> Bacharel em Administração, Mestre	<b>Gestão Empreendedora</b>
<b>Maria de Fátima Freitas Bueno Marcílio</b> Bacharel em Análise de Sistema, Doutora	<b>Softwares Aplicativos</b> <b>Organização de Computadores</b> <b>Montagem e Manutenção de Computadores</b> <b>Tecnologia para o Desenvolvimento WEB</b> <b>Desenvolvimento de Interfaces Web</b>
<b>Luciana Faria</b> Bacharel e Licenciada em Informática, Doutora	<b>Game Design</b> <b>Banco de Dados I</b> <b>Banco de Dados II</b>
<b>André Luigi Amaral Di Salvo</b> Tecnólogo de Redes de Computadores, Doutor	<b>Sistema Operacionais I</b> <b>Sistema Operacionais II</b> <b>Administração de Servidores</b> <b>Desenvolvimento de Jogos</b>
<b>Igor de Oliveira Lara</b> Tecnólogo de Redes de Computadores, Especialista	<b>Redes de Computadores</b>
<b>Ivan Paulino Pereira</b> Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas, Mestre	<b>Desenvolvimento Front-End</b> <b>Programação Back-End</b> <b>Desenvolvimento para dispositivos móveis</b>
<b>Ivan Paulino Pereira</b> Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas, Mestre <b>Luciana Faria</b> Bacharel e Licenciada em Informática, Doutora	<b>Tópicos Especiais I</b> <b>Tópicos Especiais II</b>
<b>Roberta Guidi Bonamichi Garcia</b> Bacharel em Análise de Sistema, Mestr	<b>Lógica de Programação I e II</b> <b>Análise e Projeto de Sistemas</b>

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 01** – Identificação do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes

**Quadro 02** – Corpo Docente

**Quadro 03** – Corpo Administrativo

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1** – Estrutura de Organização da Matriz Curricular

**Tabela 2** – Matriz Curricular

## **LISTAS DE FIGURAS**

**Figura 01** – Mapa de localização dos municípios-sede de *Campi* do IFSULDEMINAS

**Figura 02** – Primeira turma do Patronato Agrícola de Inconfidentes – 1918

**Figura 03** – Imagem área da Escola Agrotécnica de Muzambinho e Autoridades na Inauguração em 1953

**Figura 04** – Desfile da Banda de Música dos Alunos da Escola Agrícola de Machado

**Figura 05** – Vista aérea do *Campus* Passos

**Figura 06** – Vista aérea do *Campus* Poços de Caldas

**Figura 07** – Fachada da entrada do *Campus* Pouso Alegre

**Figura 08** – Fachada do *Campus* Avançado Três Corações

**Figura 09** – Vista aérea do *Campus* Avançado Carmo de Minas

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

**Figura 11** – Representação Gráfica do perfil de formação



1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	12
1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria.....	12
1.2 Entidade Mantenedora.....	12
1.3. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.....	12
2. DADOS GERAIS DO CURSO.....	13
3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS.....	13
1.1 Os <i>campi</i> formadores.....	14
1.1.1. <i>Campus</i> Inconfidentes.....	14
1.1.2. <i>Campus</i> Muzambinho.....	15
1.1.3. <i>Campus</i> Machado.....	17
1.2 – Os novos <i>campi</i> .....	18
1.2.1. <i>Campus</i> Passos.....	18
1.2.2. <i>Campus</i> Poços de Caldas.....	19
1.2.3. <i>Campus</i> Pouso Alegre.....	20
1.3 – Os <i>Campi</i> Avançados.....	20
1.3.1. <i>Campus</i> Avançado Três Corações.....	21
1.3.2. <i>Campus</i> Avançado Carmo de Minas.....	21
1.4 – Reitoria.....	22
4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS.....	24
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	27
6. JUSTIFICATIVA.....	28
7. OBJETIVOS DO CURSO.....	30
7.1. Objetivo Geral.....	30
7.2. Objetivos específicos.....	30
8. FORMAS DE ACESSO.....	31
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	32
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	33
10.1. Projetos integradores.....	38
1 - Resolução de problemas.....	38
2 - Aproximação interdisciplinar.....	39
3 - O projeto integrador como estratégia de articulação entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação.....	39
10.2. Representação gráfica do perfil de formação.....	43
10.3. Matriz Curricular.....	45
11. EMENTÁRIO.....	48
11.1. Núcleo Básico 1º período.....	48
11.2. Núcleo Integrador 1º período.....	51
11.3. Núcleo Tecnológico 1º período.....	54
11.4. Núcleo Básico 2º período.....	57

11.5. Núcleo Integrador 2º período.....	62
11.6. Núcleo Tecnológico 2º período.....	63
11.7. Núcleo Básico 3º período.....	66
11.8. Núcleo Integrador 3º período.....	74
11.9. Núcleo Tecnológico 3º período.....	76
11.10. Núcleo Básico 4º período.....	80
11.11. Núcleo Integrador 4º período.....	86
11.12. Núcleo Tecnológico 4º período.....	87
11.13. Núcleo Básico 5º período.....	90
11.14. Núcleo Tecnológico 5º período.....	95
11.15. Núcleo Básico 6º período.....	97
11.16. Núcleo Integrador 6º período.....	100
11.17. Núcleo Tecnológico 6º período.....	101
11.18. Núcleo Optativo.....	103
12. METODOLOGIA.....	104
13. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	104
13.1. Da Frequência.....	104
13.2. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação.....	104
13.3 Do Conselho de Classe.....	104
13.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular.....	105
13.4.1. Terminalidade Específica.....	105
13.4.2. Flexibilização Curricular.....	106
14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	107
15. APOIO AO DISCENTE.....	107
15.1. Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais.....	108
16. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.	109
17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	109
18. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	110
18.1. Funcionamento do Colegiado de Curso.....	110
18.2. Atuação do(a) Coordenador(a).....	111
18.3. Corpo Docente.....	111
18.4. Corpo Administrativo.....	115
19. INFRAESTRUTURA.....	118
19.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos.....	118
19.2. Laboratórios.....	119
19.3. Espaço Maker “GROTA”.....	123
20. SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA)	
Obrigatório para cursos a distância.....	123

21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	123
22. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	123
23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO.....	124
24. ANEXOS.....	126
Anexo I : Ingressantes 2019.....	126
Anexo II: Ingressantes 2018.....	128

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria

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

### 1.2 Entidade Mantenedora

Entidade Mantenedora **Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC**  
CNPJ **00.394.445/0532-13**  
Nome do Dirigente **Ariosto Antunes Cunal**  
Endereço da Entidade Mantenedora **Esplanada dos Ministérios Bloco 1, 4º andar – Ed. sede**  
Bairro **Asa Norte**  
Cidade **Brasília**  
UF **Distrito Federal**  
CEP **70047-902**  
DDD/Telefone **(61) 2022-8597**  
E-mail **[setec@mec.gov.br](mailto:setec@mec.gov.br)**

### 1.3. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

**Quadro 01 – Identificação do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes**

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais Câmpus Inconfidentes</b>				CNPJ <b>10.648.539/0004-58</b>
Nome do Dirigente <b>Luiz Flávio Reis Fernandes</b>				
Endereço do Instituto <b>Praça Tiradentes, 416</b>				Bairro <b>Centro</b>
Cidade <b>Inconfidentes</b>	UF <b>MG</b>	CEP <b>37576-000</b>	DDD/Telefone <b>(35) 34641200</b>	E-mail <b><a href="mailto:gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br">gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br</a></b>

## 2. DADOS GERAIS DO CURSO

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

**Modalidade:** presencial/integrado

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Local de Funcionamento:** Praça Tiradentes, 416, Centro, Inconfidentes, Minas Gerais

**Ano de Implantação:** 2010

**Habilitação:** Técnico em Informática

**Turnos de Funcionamento:** integral

**Número de Vagas Oferecidas:** 60

**Forma de ingresso:** processo seletivo (vestibular)

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

**Duração do Curso:** 3 anos

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio Supervisionado:**

**Carga Horária total:** 3.313h20

**Ato Autorizativo:** Resolução nº 030/2010 de 18 de maio de 2010

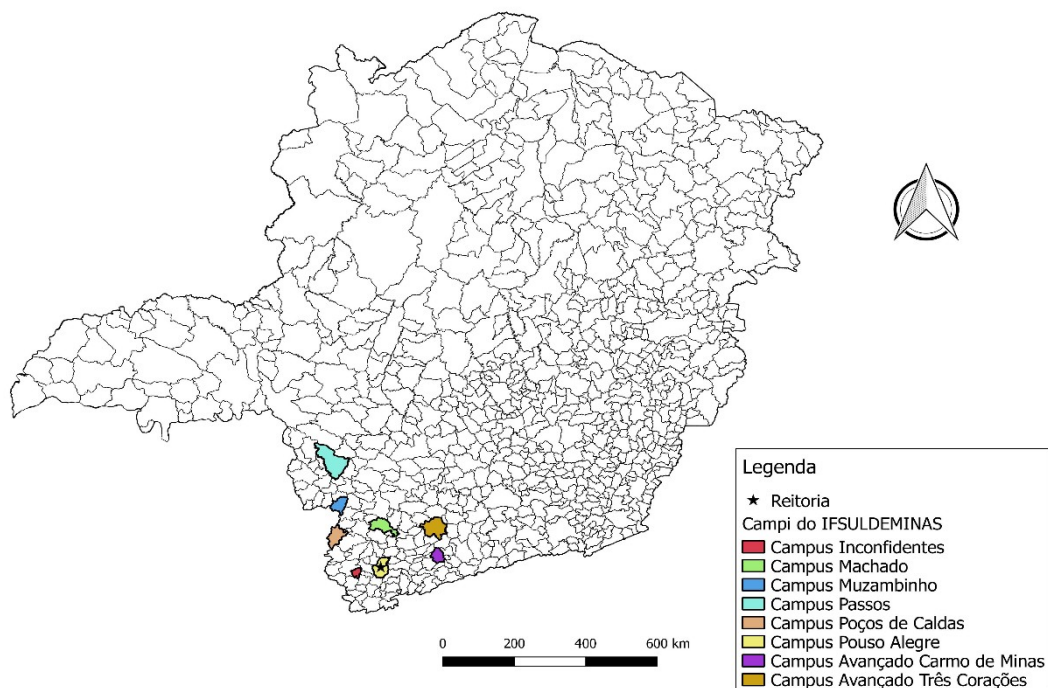
## 3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (Quadro 01), 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.

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 01** – Mapa de localização dos municípios-sede de *Campi* 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.

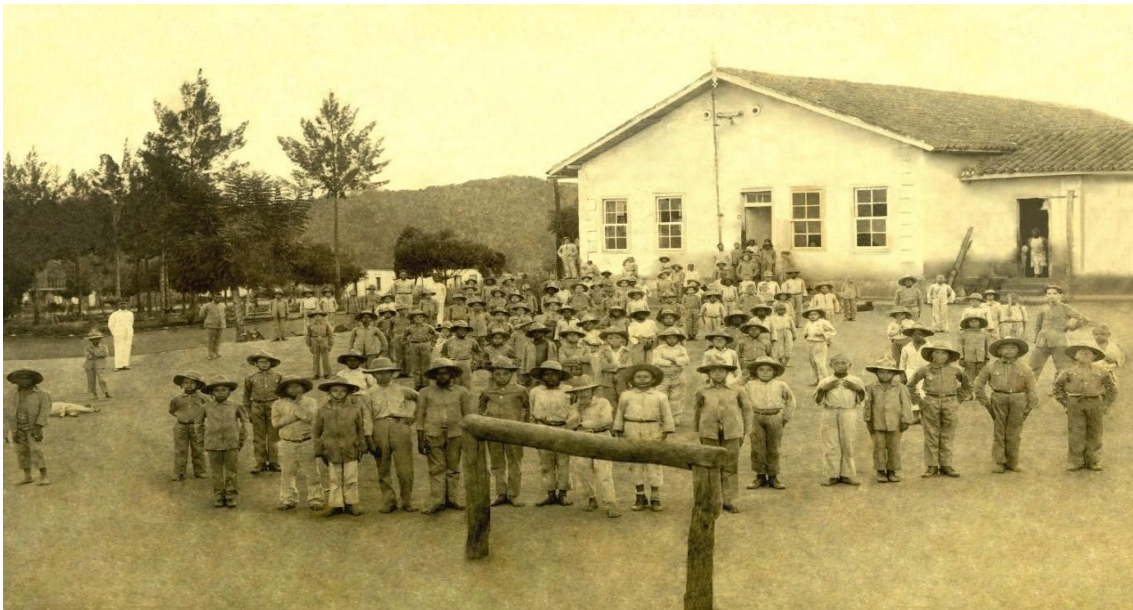
## 1.1 Os *campi* formadores

### 1.1.1. *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 02 – Primeira turma do Patronato Agrícola de Inconfidentes - 1918



Fonte: IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes* (2018)

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.

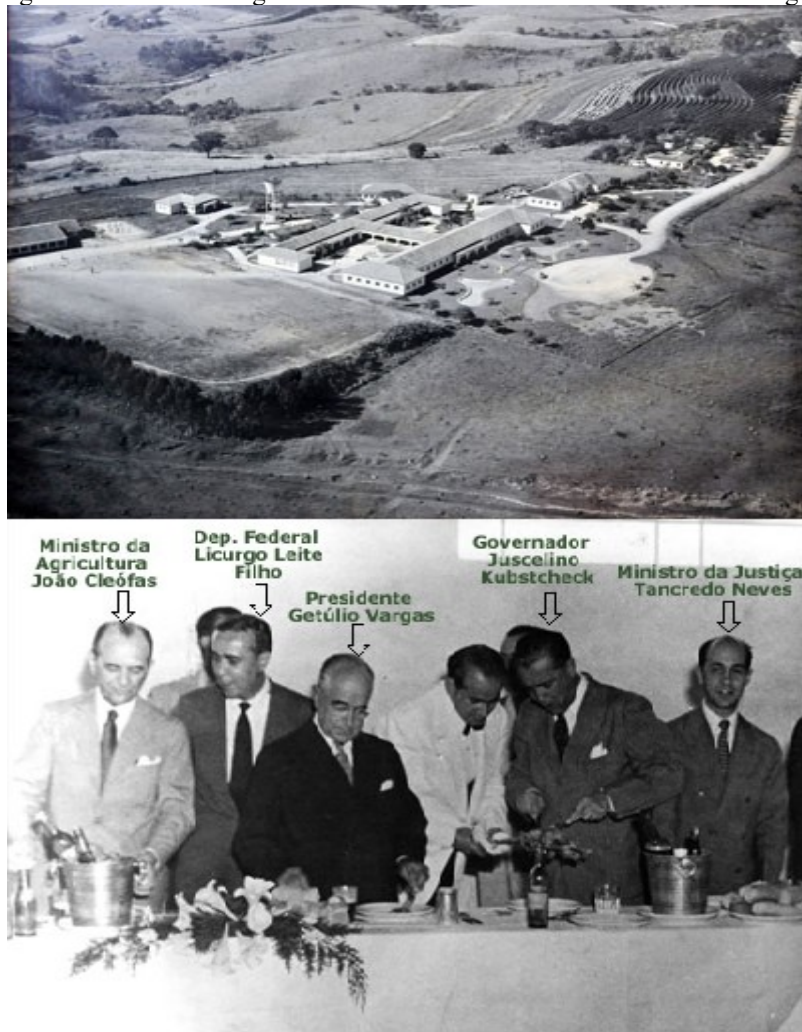
Entre os anos de 1918 e 1978, o Patronato Agrícola de Inconfidentes passou por diversas alterações estruturais, acadêmicas e, inclusive, em sua denominação, que foi modificada seis vezes antes de ser parte do IFSULDEMINAS. Foram elas: Aprendizado Agrícola “Minas Gerais” (1934), Aprendizado Agrícola “Visconde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

### **1.1.2. *Campus Muzambinho***

Na década de 1940, o Deputado Federal Dr. Lycurgo 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 03** – Imagem aérea da Escola Agrotécnica de Muzambinho e Autoridades na 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.

### 1.1.3. *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 04** – 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.

## 1.2 – 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.

### 1.2.1. *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 05 – 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).

### 1.2.2. *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 06** – 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. Conseqüentemente, 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).

### **1.2.3. *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 07** – 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.

### **1.3 – 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.

#### **1.3.1. *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 08** – 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 *judice* devido à falência da fábrica e, em maio daquele ano, doou o imóvel ao IFSULDEMINAS, que passou a pertencer ao *Campus* Avançado Três Corações.

### **1.3.2. *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 09** – 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.

#### 1.4 – 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

O Campus Inconfidentes teve sua origem na criação dos patronatos agrícolas, através do Decreto nº 12.893, em 28 de fevereiro de 1918. Seu primeiro nome foi Patronato Agrícola Visconde de Mauá, vinculado ao então Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio. Foi instalado no interior do Núcleo Colonial Inconfidentes, instituição que distribuía terras a colonos estrangeiros que vinham para o Brasil.

O Patronato Agrícola abrigava menores com dificuldades de ajustamento social, que eram recolhidos nos grandes centros urbanos e trazidos compulsoriamente à instituição, que inicialmente possuía uma função corretiva e educacional, já que oferecia instrução primária e noções práticas de agropecuária aos menores.

Em 1934, sua função passou a ser de formação, transformando-se em Aprendizado Agrícola Visconde de Mauá. No seu percurso histórico, a instituição sofreu diversas modificações na sua nomenclatura e na sua forma de atuação.

Em 1947, passou a denominar-se Escola de Iniciação Agrícola Visconde de Mauá e a ofertar cursos de Iniciação Agrícola. Em 1950, mudou-se para Escola Agrícola Visconde de Mauá. Em 1964, foi elevada à condição de Ginásio Agrícola Visconde de Mauá. Em 1967, passou a se vincular ao Ministério da Educação (MEC).

Em 1973, com o nome de Colégio Agrícola Visconde de Mauá, passou a subordinar-se à Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário (COAGRI), órgão autônomo do MEC, e a ofertar o curso Técnico Agrícola, em nível de 2º Grau.

Em 1979, transformou-se em Autarquia Federal, sob a denominação de Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes (EAFI). Neste período, desenvolveu-se o sistema Escola-Fazenda, destacando-se a implantação da Cooperativa-Escola como elo entre a escola e o mercado consumidor, consolidando a filosofia do “aprender a fazer e fazer para aprender”.

Este fato proporcionou a integração de três mecanismos fundamentais: Sala de Aula, Unidades Educativas de Produção (UEPs) e Cooperativa-Escola. Como instrumentos complementares, desenvolveram-se os sistemas de Monitoria e Estágio Supervisionado. Essas ações perduraram por toda a década de 80 e foram responsáveis pela evolução da escola em todas as áreas pedagógicas, administrativas e de produção agropecuária.

Em 1995, foram implantados os cursos Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura, para egressos do Ensino Médio.

Em 1998, eram oferecidos os cursos Técnico em Agropecuária, Técnico em Agricultura,



Técnico em Zootecnia, Técnico em Agroindústria, Técnico em Informática e Técnico em Agrimensura, nas formas concomitante e sequencial, efetivando a separação do Ensino Médio do Ensino Profissional.

Em 1999, destacaram-se os programas de Educação para Jovens e Adultos e o Telecurso 1º e 2º Graus, em convênio com a Prefeitura Municipal de Inconfidentes.

Em 2004, com o objetivo de se tornar referência no Estado de Minas Gerais, a EAFI conseguiu aprovar a oferta do seu primeiro curso superior: Tecnologia em Gestão Ambiental na Agropecuária. Também neste período foi criada a Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (Incetec).

Com o intuito de ofertar outros cursos de nível superior, iniciou-se o processo para a implantação do curso de Tecnologia em Agrimensura, autorizado em 2006.

Por meio da Lei nº 11.892/2008, o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais, subordinados à Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

No Sul de Minas Gerais, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho foram unificadas e foi criada uma Reitoria, na cidade de Pouso Alegre, nascendo assim o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS).

Portanto, em 2008, cada uma das antigas escolas transformou-se em um campus do Instituto. Em 2010, foram criados mais três campi: Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre. Em 2013, foi instituído o Campus Avançado Três Corações e, em 2014, o Campus Avançado Carmo de Minas, totalizando oito campi.

Atualmente (2019), o Campus Inconfidentes oferece os seguintes cursos:

### **Técnico Integrado ao Ensino Médio**

1. Agropecuária
2. Informática
3. Agrimensura
4. Alimentos
5. Meio Ambiente (1ª oferta em 2020)

## **Superior**

1. Tecnologia em Gestão Ambiental
2. Tecnologia em Redes de Computadores
3. Licenciatura em Matemática
4. Licenciatura em Ciências Biológicas
5. Licenciatura em História
6. Licenciatura em Pedagogia (Presencial e EaD)
7. Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias (Regime de Alternância)
8. Engenharia Agrônoma
9. Engenharia de Agrimensura e Cartográfica
10. Engenharia de Alimentos
11. Engenharia Ambiental

## **Pós-Graduação Lato Sensu/Especialização**

1. Gestão Ambiental
2. Gestão Ambiental para a Polícia Militar
3. Educação Infantil
4. Educação Matemática (Presencial até 2019 e EaD a partir de 2020)
5. Tecnologia para Internet das Coisas (1ª oferta em 2020)

O *Campus* Inconfidentes possui Unidades Educacionais de Produção voltadas à parte zootécnica, agrícola e agroindustrial. Conta também com laboratórios, dos quais podem destacar-se: Laboratório de Sistemática e Morfologia Vegetal; Laboratório de Biologia Celular; Laboratório de Zoologia; Laboratório de Coleção Biológica de Vespas Sociais; Laboratório de Química; Laboratório de Anatomia Humana; Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE); Sala do PIBID; Museu de História Natural "Professor Laércio Loures"; Laboratório de Produção Vegetal; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Ensino de Matemática; Laboratório de Análise do Solo; Laboratório de Física do Solo; Laboratório de Bromatologia; Laboratório de Entomologia e Agroecologia; Laboratório de Resíduos Sólidos; Laboratório de Análises Física e Química da Água; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas; Laboratório de Geologia; Laboratório de Inseminação Artificial; Laboratório de Mecanização Agrícola; Laboratório de Fisiologia Vegetal; Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Sementes; Laboratório de Física; Laboratório de Informática (1, 2, 3, 4); Laboratório de Informática Orientada; Laboratório de Informática Empreendedorismo; Laboratório de Hardware; Laboratório de Redes; Laboratório de Sensoriamento Remoto; Laboratórios de Agrimensura/Equipamentos; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório Aberto de Hidráulica e Irrigação e Laboratório de Pesquisa em Biociências. Além disso, possui uma biblioteca equipada com salas de estudos, qual oferece acesso à internet e salas de aulas com equipamentos audiovisuais

como projetores e computadores. O Instituto ainda conta com um ginásio poliesportivo para desenvolvimento de atividades físicas e sala de jogos para entretenimento.

O IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes tem avançado na perspectiva inclusiva com a constituição do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, que possui regimento interno, visando atender educandos com limitação para o desempenho das atividades acadêmicas. O *Campus* Inconfidentes está promovendo a acessibilidade por meio da adequação de sua infraestrutura física e curricular, como a inclusão da disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais)<sup>1</sup>, e a inserção na estrutura curricular de seus cursos de temáticas que abordem as políticas inclusivas, como preveem a Lei 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência e os decretos 5.626/2005 e 5.296/2004.

Busca também o crescimento e o desenvolvimento dos seus alunos através de atividades artístico-culturais, esportivas e cívicas. Sob responsabilidade da Coordenação de Esportes desenvolve treinamentos de *atletismo, vôlei, futsal, basquete, handebol feminino, futebol de campo, xadrez e artes marciais (Karatê e Muay Thai)*.

Por meio do projeto “*Casa das Artes*” a Coordenação de Arte e Cultura do Campus Inconfidentes desenvolve projetos artísticos e culturais como *Grupo de Teatro Arte Federal, Coral enCanto, Tertúlias Literárias Dialógicas, Grupo de Língua, Cultura e Arte Italiana (ITA-LICA), Projeto Som no Campus, Projeto Cordas e Som, Fanfarra Professor Gabriel Vilas Boas, IFCINE e Grupo de Estudos em Gênero, Arte, Educação e Sexualidade (GAES)*. Trata-se de um espaço que atende às comunidades interna e externa.

## 5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes foi estruturado para contemplar as competências gerais da área de programação e enquadra-se no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, no eixo tecnológico Informação e Comunicação. A base de conhecimentos científicos e tecnológicos do curso é composta por educação básica e educação profissional, contempla estudos sobre ética e direitos humanos<sup>1</sup>, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental<sup>2</sup>, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

<sup>1</sup>Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

<sup>2</sup>Resolução nº 12, de 15 de junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental.

São considerados princípios norteadores do curso Técnico em Informática do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes:

1. o comprometimento com a escola básica e pública, pautada no princípio da inclusão<sup>3</sup>;
2. o reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
3. a elaboração de uma estrutura curricular que viabilize o diálogo com diferentes campos de conhecimentos possibilitando atualizações e discussões contemporâneas, visando a integração entre as áreas dos saberes.

Ao ofertar o Curso Técnico em Informática, o Instituto atende à proposta da LDBEN 9.394/96 (Artigo 36-C, I) e da Lei no.11.892/08 (Artigo 7o, I), em integrar os cursos de nível médio e profissionalizante. Tal integração possui um significado e um desafio para além da prática disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar ou transdisciplinar, pois implica um compromisso de construir uma articulação e uma integração. Portanto, Ensino Integrado implica um conjunto de categorias e práticas educativas no espaço escolar que desenvolvam uma formação integral do sujeito trabalhador. A proposta pedagógica do curso está organizada em regime semestral.

## 6. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, *Campus* Inconfidentes, está inserido na região Sul de Minas Gerais, distante 230 km da capital paulista e 450 km de Belo Horizonte. O Sul de Minas é formado por 178 municípios, interligados por malha rodoviária, onde a principal via é a Rodovia BR 381 (Fernão Dias), que liga Belo Horizonte a São Paulo e cerca de 300 km, quase a metade de sua extensão, está situada dentro da região. É a segunda região em importância econômica do Estado. O café constitui a base de crescimento da região durante muitos anos. Esta área, também rica em recursos naturais, possui duas hidrobasias, a do Rio Grande e a do Rio Sapucaí, que atravessam no sentido Sudeste-Noroeste e formam a represa de Furnas. Possui ainda uma superfície de 64,5 mil Km<sup>2</sup>, correspondendo a 11% do Estado. A população é de aproximadamente 3 milhões de habitantes e apresenta um índice de 72% de urbanização, alcançado nos últimos 10 anos como consequência do crescimento industrial.

O *Campus* Inconfidentes está localizado em uma área estratégica, vista que os maiores polos tecnológicos (Campinas, Itajubá e Santa Rita do Sapucaí) possuem relações com empresas de produção altamente especializadas em informática, microeletrônica e telecomunicações. Deste modo, começam a se delinear novos conceitos de crescimento industrial como os “*Business Parks*

3Conf. Decreto 7611 de 17 de novembro de 2011.

do Brasil”, visando abrigar indústrias modernas e limpas, intensivas em alta tecnologia, as quais dividirão toda a infraestrutura e serviços demandados.

Destacamos na indústria eletrônica e de informática a existência de várias empresas de capital e tecnologia nacional, a maioria concentrada no “Vale da Eletrônica”, na região de Itajubá e Santa Rita do Sapucaí. Destacam-se as empresas fornecedoras de equipamentos para NEC e a Ericsson. Algumas destas empresas são líderes no setor em que atuam. A PWM é um dos maiores fornecedores de carregadores de baterias para telefones celulares produzidos no país. Outra empresa, a Linear, é líder em sistemas de transmissão de sinais de televisão e satélites. Itajubá e Santa Rita do Sapucaí são as principais cidades do polo tecnológico do Sul de Minas, seguidas por Lorena, no Estado de São Paulo, Poços de Caldas e Pouso Alegre (dados fornecidos: Pesquisa da Atividade econômica Regional – SEBRAE/MG).

Visando acompanhar o crescimento do mercado de trabalho e a demanda crescente por mão de obra técnica especializada, o profissional de informática passa a ganhar destaque, principalmente pelo alto nível de informatização ao qual as empresas se encontram e pela atual conectividade do mundo, principalmente depois da bolha que se tornaram as redes sociais.

Em função do panorama atual do mundo do trabalho e dos fatores regionais acima mencionados, evidencia-se a necessidade de investir na formação de técnicos em informática para fazer frente aos projetos de desenvolvimento da região. Fator que vai ao encontro da expectativa da sociedade por respostas positivas do *Campus* Inconfidentes, visando oferecer a ampliação de oportunidades de formação em diversas áreas do conhecimento, atendendo a demanda das empresas que fazem parte de um mercado competitivo onde as informações precisam ser disponibilizadas e organizadas em tempo e lugar exatos, segundo os pressupostos da Lei 11.892/08 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Nessa perspectiva, o *Campus* Inconfidentes propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Informática, na forma Integrada, presencial, por reconhecer sua responsabilidade com o desenvolvimento local e com a formação de sujeitos éticos, comprometidos com o respeito à diversidade e à diferença, quer sejam elas étnicas, sociais, de gênero, de sexualidade, geracionais, dentre outras, e ressalta seu compromisso com a eliminação de todas as formas de discriminação e com o desenvolvimento de ações voltadas para o desenvolvimento ecologicamente sustentável.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1. Objetivo Geral**

O Curso Técnico Integrado em Informática, presencial, tem como objetivo geral: capacitar profissionais para atuar na área tecnologia da informação em empresas públicas e/ou privadas, prestando serviços e/ou consultorias, comprometidos com a ética e politicamente com a mudança da realidade de modo a atender às demandas do mundo do trabalho.

### **7.2. Objetivos específicos**

Pretende-se com o perfil do egresso a formação de técnicos que saibam:

- Qualificar profissionais, oferecendo uma base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos, de forma a desenvolver competências específicas para atuar na área de programação;
- implantar, organizar e gerenciar atividades ligadas à Tecnologia da Informação;
- atender às necessidades de informatização das empresas, comércio e serviços;
- absorver e desenvolver novas tecnologias e resolver problemas da área;
- instalar e configurar sistemas operacionais e aplicações;
- desenvolver espírito empreendedor;
- produzir textos técnicos e atualizar-se constantemente;
- preparar o educando nos conceitos básicos de programação técnica, utilizando linguagens específicas de forma eficaz e coerente com as novas tecnologias do mercado;
- apresentar projetos integrados aos sistemas desenvolvidos, principalmente o sistema de gerenciamento de informações;
- analisar e discutir as principais tendências de comunicação de dados em ambientes homogêneos e heterogêneos, bem como os recursos oferecidos pela rede.
- formar profissionais críticos, reflexivos, éticos e capazes de participar e promover transformações no seu campo de trabalho, no meio ambiente, na sua comunidade e na sociedade na qual está inserido.
- compreender que a sociedade é constituída por pessoas que pertencem a grupos étnico-raciais distintos, que possuem cultura e história próprias, igualmente valiosas e que, em conjunto, constroem na nação brasileira, sua história;
- respeitar as diferenças sejam elas de identidade de gênero, etnia, orientação sexual, deficiências, dentre outras;

- compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica.

## 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 somente tenham certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou equivalente.

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS por meio de processo seletivo promovido de acordo com a Lei Nº 12.711, 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.

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, para alunos de cursos técnicos integrados similares, 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.

As competências e habilidades exigidas no ato do processo seletivo serão aquelas previstas para a Educação Básica, na primeira série do Ensino Médio nas quatro áreas de conhecimento:

- Linguagem, códigos e suas tecnologias.
- Ciências da natureza e suas tecnologias.
- Ciências Humanas e suas tecnologias.
- Matemática e suas tecnologias.

O curso será oferecido no período diurno (matutino e vespertino). O número de vagas oferecidas será de 60, com duas turmas com 30 alunos cada uma, com ingresso anual. O candidato que se considerar carente poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição.

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 devendo o campus promover ampla divulgação.

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

Em conformidade a estrutura didático-pedagógica interdisciplinar e dinâmica, o técnico em Informática desenvolve programas de computador, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados. Realiza testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento dos resultados. Executa manutenção de programas de computadores implantados.

Exerce suas atividades em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem sistemas computacionais, especialmente envolvendo programação de computadores.

O Técnico na área de Informática Integrado é o profissional que tem por característica a capacidade de trabalho em conjunto, de forma proativa, tanto com pessoas como com a tecnologia disponível em seu meio, conhecimento técnico, formação tecnológica e capacidade de mobilização destes conhecimentos, para atuar no mercado de trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos ambientais e socioculturais

O profissional egresso do curso Técnico em Informática Integrado do IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes será capaz de:

- entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização e fortalecimento do trabalho de equipe;
- analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global;
- cuidar das diversas formas de vida, respeitar as pessoas, ter consciência de sua cidadania ambiental e desenvolver uma postura crítica de modo que possa identificar e combater preconceitos;
- desenvolver sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados;
- compreender e aplicar os conceitos do processo de desenvolvimento de um jogo digital: fases, fluxos de trabalho, iterações, incrementos, papéis, artefatos e atividades;
- desenvolver jogos digitais;
- dimensionar requisitos e funcionalidade do sistema;
- especificar sua arquitetura, escolher ferramentas de desenvolvimento, especificando programas e codificando aplicativos;
- administrar ambientes informatizados e prestar suporte técnico;



- coordenar projetos oferecendo soluções para ambientes informatizados e pesquisa de novas tecnologias em informática;

- executar a implantação e suporte de sistemas;
- desenvolver aplicações e sites, consultoria;
- realizar manutenção de hardware;
- executar a implantação e gerência de redes e provedores de Internet.

## 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 articuladora 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 e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), contemplando conteúdos de base científica e cultural basilares para a formação humana integral.
- **Núcleo integrador:** 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 da região.

A matriz curricular do Curso Técnico em Informática está organizada em regime semestral, É composta por 14 disciplinas do núcleo básico, 15 disciplinas do núcleo tecnológico, 7 disciplinas do núcleo integrador, perfazendo um total de 36 disciplinas obrigatórias e 1 disciplina optativa, conforme apresentado na Tabela 1

**Tabela 1 – Estrutura de Organização da Matriz Curricular**

<b>Núcleos/ Disciplinas</b>	<b>Carga horária (h)</b>	<b>Acumulado (h)</b>
<b>Núcleo Básico</b>	1600h	1600h
<b>Núcleo Tecnológico</b>	1000h	2600h
<b>Núcleo Integrador</b>	400h	3000h
<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	36	
<b>Estágio Curricular</b>	0h	3000 h
<b>Optativas</b>	33h20	
<b>Projetos Integradores</b>	200h	3200h

As alterações que estão ocorrendo na educação brasileira e mundial 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.

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 (BRASIL, 2007<sup>4</sup>).

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

4Conf. Documento Base: Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio. MEC/SETEC, 2007.

propedêutico e ensino técnico, não são fáceis de serem implantadas uma vez, que há anos afirma-se que são conhecimentos de naturezas distintas.

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 básica que se complementam. Este arranjo possibilita um ensino mais contextualizado às especificidades do curso Técnico em 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 Inconfidentes, visando implantar um 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.

Aproveitando-se a vocação do *Campus* Inconfidentes a sua necessária articulação com os arranjos produtivos locais e seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável, a proposta pedagógica do curso privilegia o trabalho coletivo e ações que envolvam docentes, técnicos administrativos e os sujeitos em formação, em projetos/propostas de interesse das comunidades locais. Tais ações podem ser articuladas pelas áreas de formação nos seguintes formatos: **Laboratórios:** supõem atividades que envolvam observação, experimentação e produção em uma área de estudo e/ou o desenvolvimento de práticas de um determinado campo (línguas, jornalismo, comunicação e mídia, humanidades, ciências da natureza, matemática etc.). **Oficinas:** espaços de construção coletiva de conhecimentos, técnicas e tecnologias, que possibilitam articulação entre teorias e práticas (produção de objetos/equipamentos, simulações de “tribunais”, quadrinhos, audiovisual, legendagem, fanzine, escrita criativa, performance, produção e tratamento estatístico etc.). **Clubes:** agrupamentos de estudantes livremente associados que partilham de gostos e opiniões comuns (leitura, conservação ambiental, desportivo, cineclube, fã-clube, etc.). **Observatórios:** grupos de estudantes que se propõem, com base em uma problemática definida, a acompanhar, analisar e fiscalizar a evolução de fenômenos, o desenvolvimento de políticas públicas etc. (imprensa, juventude, democracia, saúde da comunidade, participação da comunidade nos processos decisórios, condições ambientais etc.). **Incubadoras:** estimulam e oferecem condições ideais para o desenvolvimento de determinado produto, técnica ou tecnologia (plataformas digitais, canais de comunicação, páginas eletrônicas/sites, projetos de intervenção, projetos culturais, protótipos etc.). **Núcleos de estudos:** desenvolvem estudos e pesquisas, promovem fóruns de debates sobre um

determinado tema de interesse e disseminam conhecimentos por meio de eventos, seminários, palestras, encontros, colóquios, publicações, campanhas etc. (juventudes, diversidades, sexualidade, mulher, juventude e trabalho etc.). **Núcleos de criação artística:** desenvolvem processos criativos e colaborativos, com base nos interesses de pesquisa dos jovens e na investigação das corporalidades, espacialidades, musicalidades, textualidades literárias e teatralidades presentes em suas vidas e nas manifestações culturais das suas comunidades, articulando a prática da criação artística com a apreciação, análise e reflexão sobre referências históricas, estéticas, sociais e culturais (artes integradas, videoarte, performance, intervenções urbanas, cinema, fotografia, slam, hip hop etc.).

A Educação em Direitos Humanos, 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.

Além disso, o currículo do curso prevê a Educação em Direitos Humanos<sup>5</sup> concebida com o objetivo de formação para a vida e para a convivência, como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais, nacionais e planetário na perspectiva de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamentada nos princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, laicidade do Estado, democracia na educação, transversalidade, vivência e globalidade e sustentabilidade socioambiental. 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.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e Indígena<sup>6</sup> foram pensadas em uma perspectiva educativa que forme sujeitos que respeitem, valorizem e reconheçam a diversidade humana, valorização e respeito às pessoas negras e indígenas, à sua descendência, sua cultura e história, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da

5Conf. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos

6Conf. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e Lei nº 11.645, de 10 de março 2008

sociedade nacional. A proposição é de que tais questões sejam trabalhadas, tanto de modo transversal ao currículo, como em projetos integradores, e de forma articulada às disciplinas.

Para Silva (2010)<sup>7</sup>, o currículo está centralmente envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos, naquilo que nos tornaremos. Deste modo, ainda numa perspectiva inclusiva, entendemos que o processo formativo precisa ampliar as experiências educativas dos sujeitos e a Língua Brasileira de Sinais<sup>8</sup>, LIBRAS, foi inserida como disciplina eletiva, como possibilidade de enriquecimento da formação e de sensibilização sobre a cidadania do sujeito surdo.

O estudante que fizer a opção por se matricular na disciplina de LIBRAS, terá registrado no histórico escolar a carga horária cursada, a frequência e o aproveitamento. O período de oferta/vagas, bem como demais disposições sobre a matrícula na disciplina optativa serão regidos por edital próprio a ser publicado pela Diretoria de Desenvolvimento Educacional.

A Educação Ambiental<sup>9</sup>, entendida como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente foi pensada, nesta proposta pedagógica, como uma prática educativa integrada, contínua e permanente e será trabalhada de forma interdisciplinar e orgânica no currículo, por meio de disciplinas e/ou projetos integradores.

A prática profissional prevista na organização curricular do curso relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos do eixo tecnológico a que o curso Técnico em Informática está vinculado e orientada para a pesquisa como princípio pedagógico possibilita ao estudante enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente e permite 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<sup>10</sup>. A articulação teoria e prática deverá estar expressa nos planos de ensino.

Para Grabowski (2013)<sup>11</sup>, cidadania política significa ter os instrumentos de leitura da realidade social que permitam aos jovens e adultos reconhecerem os seus direitos básicos, sociais e

7SILVA, T. T. da. **O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010

8Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005

9Lei nº 9.795, de 25 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências

10Resolução N.º 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

11GRABOWSKI, G. Políticas públicas, Estado e cidadania. In: MARTINS, R.P.; MACHADO, C.R.S. (org.).

**Identidades, movimentos e conceitos: fundamentos para discussão da realidade brasileira**. 2.ed. Novo Hamburgo, Feevale, 2013

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, 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.

### **10.1. Projetos integradores**

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar que busca traduzir as aprendizagens construídas pelos (as) discentes ao longo do curso por meio de ações voltadas à formação acadêmico-profissional de qualidade, permitindo a estes (as) um itinerário formativo que compreenda a realidade na qual estão inseridos (as), em uma visão prospectiva de transformá-la. A autonomia, a ação coletiva e a formação integral dos (as) estudantes são o foco dos Projetos Integradores. Tudo isso, buscando gerar o diálogo entre as áreas de conhecimento, a partir dos conteúdos trabalhados ao longo do percurso formativo.

Os conteúdos a serem desenvolvidos no Projeto Integrador pelos alunos podem surgir a partir das vivências, experiências e saberes dos próprios alunos e professores, ou seja, da prática social na qual estão inseridos, seja ela entendida como o mundo do trabalho, o universo familiar, religioso, cultural e escolar.

Como consequência dos Projetos Integradores, espera-se desenvolver nos alunos e alunas uma postura pesquisadora, extensionista e empreendedora, por meio da aproximação com os conteúdos estudados, da aplicabilidade dos conhecimentos acadêmicos e da relação entre teoria e prática.

Os Projetos Integradores podem ser trabalhados a partir de três vertentes, que seguem:

#### **1 - Resolução de problemas**

Ao desafiar os alunos a encontrar soluções para problemas enfrentados pela sociedade, o Projeto Integrador, independentemente da área, ajuda no desenvolvimento de uma competência bastante requisitada no mercado de trabalho: autonomia.

É muito difícil chegar à resolução de determinado problema se a pessoa não tiver iniciativa, buscar uma abordagem diferenciada para aquela questão. O objetivo é que ela consiga, a partir da orientação adequada, direcionar melhor os seus esforços, aplicando o conhecimento adquirido para fazer novas descobertas.

Como exemplo de projeto integrador dessa vertente, podemos citar o protótipo utilizado para monitoramento do clima em tempo real (Estação Climática) desenvolvida com o intuito da necessidade de gerar dados climáticos em tempo real envolvidos nas diferentes fitofisionomias

vegetais. Dessa forma, a compreensão da dinamicidade das questões climáticas é favorecida por esse dispositivo.

## **2 - Aproximação interdisciplinar**

Quando pensamos em qualificação profissional, é muito difícil imaginar que isso possa ser feito sem valorizar a interdisciplinaridade entre os conteúdos da parte técnica e do ensino médio. Por isso, é fundamental que o aluno aproveite as oportunidades para aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes matérias cursadas.

A matriz curricular deve ser organizada de forma a cobrir as habilidades exigidas no exercício daquela profissão. E atividades como os Projetos Integradores são cruciais para que o aluno se dê conta da importância de cada disciplina na sua formação e perceba como elas são complementares. Exemplo: desenvolvimento de oficinas e cartilhas para conscientizar o impacto negativo do descarte inadequado do lixo eletrônico. Envolveria aqui disciplinas do técnico (Montagem e Manutenção de Computadores, Organização de Computadores e Tópicos Especiais Naturais) e disciplinas do médio (Sociologia Aplicada à Informática, Química e Geografia).

Os projetos poderão permear todas as séries do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, e deverão contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, 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 a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas. O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade poderão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa, de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região ou contribuam para ampliar os conhecimentos da comunidade acadêmica.

Compreendida como uma metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado, a prática profissional, permeia assim todo decorrer do curso, não se configurando em momentos distintos. Dessa forma, opta-se pelo projeto integrador como elemento impulsionador da prática, sendo incluídos os resultados ou parte dessa atividade, como integrante da carga horária da prática profissional. Assim, o projeto integrador visa consolidar as competências e habilidades adquiridas durante o curso em um projeto que promova a integração dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas técnicas com as disciplinas não técnicas.

## **3 - O projeto integrador como estratégia de articulação entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação**

O Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio traz uma proposta de organização curricular embasada nas concepções do currículo integrado. Há que se considerar, que essa perspectiva de

integração perpassa todas as dimensões da vida no processo educativo, sendo elas o trabalho, a ciência e a cultura.

O curso está organizado em 3 anos, que se compõe de disciplinas da formação geral do Ensino Médio e disciplinas técnicas específicas. A proposta curricular traz uma organização através de eixos temáticos que servirão como elementos integradores em cada semestre letivo, articulando os diversos saberes trabalhados à prática profissional integrada.

Esta integração, contribuirá para a concretização da flexibilização curricular, já que os eixos temáticos não são fixos, podendo ser redefinidos de acordo com as necessidades e o contexto regional, bem como com a trajetória pessoal e profissional dos sujeitos envolvidos na relação pedagógica.

Nessa perspectiva, ensino, pesquisa, extensão e inovação deverão concretizar-se de fato. O estudante poderá vivenciá-los na medida em que os projetos integradores possibilitarem articular os conhecimentos teóricos e práticos trabalhados no cotidiano escolar, com o conhecimento da realidade cultural, social e profissional na qual estão inseridos, articulando e promovendo ações que possam intervir no contexto local e regional conjuntamente com a instituição. Dentre as estratégias pode-se destacar:

- organização de eventos como seminários, fórum, painéis, palestras, com a participação dos estudantes do curso, para debater temas relevantes relacionados à área de formação;
- elaboração de projetos em conjunto com instituições, empresas e organizações sociais para implementação de ações voltadas a pesquisa na área de formação;
- implementação de projetos interdisciplinares em cada ano letivo, integrando as diversas áreas do conhecimento trabalhadas no período.

### **Objetivos**

O objetivo do projeto integrador é desenvolver um trabalho de ensino, pesquisa, extensão e/ou inovação sob a supervisão de um professor orientador, demonstrando a capacidade de escolha de um determinado tema, sua maturidade teórica para tratar o assunto e sua habilidade em concatenar conhecimentos e técnicas estudadas durante o curso. O trabalho deverá ser composto pelas seguintes etapas: preparação do projeto, elaboração do projeto e execução do projeto.

Os Projetos Integradores têm como objetivo promover a integração, por meio de atividades contextualizadas e interdisciplinares, dos conhecimentos desenvolvidos nas unidades curriculares do curso. Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, respeito às diferenças e possibilitar a iniciação científica.

Dentre os objetivos principais está a integração: integração entre discentes, docentes e técnicos administrativos, integração de temas e tecnologias, integração de senso comum e



conhecimento científico. Porém, para possibilitar essa integração necessita-se de outros valores intrinsecamente ligados a prática integradora: o amor pelas “gentes”, numa atitude amorosa com o outro, respeitando as diferenças, promovendo o diálogo, entendendo que primar pela busca ao conhecimento é permitir-se escutar e também expor-se para o outro, construindo o novo.

Os projetos devem permitir que o aluno aprenda e que o faça de maneira significativa, isto é, incorporando o conhecimento e transformando-o de acordo com a sua visão de mundo e a percepção de suas diferentes inteligências.

### **Proposta e metodologia**

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar proposta aos alunos do 1º, 2º e 3º ano do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio. O foco principal do projeto é propiciar aos alunos um embasamento prático dos conceitos teóricos adquiridos por meio dos conteúdos programáticos ministrados em sala de aula em torno de uma atividade única. As relações teóricas das disciplinas ocorrerão através de uma atividade prática aplicada, sob a orientação dos docentes. Dessa forma, configura-se a filosofia da praxis, como movimento puramente de articulação entre as vivências do senso comum e o saber elaborado.

Para a elaboração e implantação dos Projetos Integradores, há de se observar a representatividade mínima dos docentes, no mínimo, um professor, do núcleo básico e um do núcleo tecnológico. Poderão ser ofertados quantos Projetos Integradores os docentes planejarem, desde que obtenham a aprovação da Coordenadoria Pedagógica e Colegiado de Curso, atentando-se à viabilidade do cumprimento de todas as etapas do projeto (inclusive orçamentária), e respeitem a carga horária prevista. O curso deverá garantir a oferta de projetos integradores para todos os estudantes matriculados. Esta proposição deverá ter o acompanhamento do coordenador do curso.

Estes Projetos Integradores devem ser submetidos à análise da Coordenadoria Pedagógica e Colegiado de Curso até, no máximo, 50 dias após o início de cada ano letivo, conforme previsto no calendário acadêmico. No início do ano letivo, apresentar-se-á a(s) proposição(s) aos discentes, que deverão optar pela adesão em um projeto. Havendo mais de um projeto aprovado, os Coordenadores do(s) projeto(s) procederão à divisão do quantitativo de participantes.

Cabe aos coordenadores dos projetos integradores procederem o cadastro dos seus respectivos projetos no sistema institucional para registros de atividades.

As reuniões envolvendo os participantes dos Projetos Integradores, quer sejam docentes, discentes, técnicos administrativos deverão ocorrer, no mínimo, mensalmente. Nestas reuniões deve-se verificar se as metas de planejamento por etapas foram alcançadas (planos de trabalho) e prever ações futuras. Ressalta-se que o Projeto Integrador pode caracterizar-se também como Projeto de Pesquisa, Projeto de Extensão ou de Inovação e possibilitar a iniciação científica.

### **Crêterios de Avalia o:**

A avalia o do Projeto Integrador será realizada por meio da elabora o do Plano Inicial de Trabalho e a elabora o e apresenta o do Relatório Final. O conceito final do Projeto Integrador   atribuído como Suficiente ou Não Suficiente.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver conceito Suficiente e frequência mínima de 75% nos encontros de orienta o.

O processo de avalia o do Projeto Integrador contempla estratégias de avalia o individual e/ou em grupo realizada por os docentes/ técnicos selecionados/indicados para este fim. O estudante também deverá ser avaliado pelo seu grupo, e realizar uma auto avalia o. Esses três momentos de avalia o serão feitos bimestralmente. Caberá ao coordenador e/ou coordenadores dos projetos com a participa o dos discentes, estabelecer e comunicar quais serão os itens a serem avaliados, entre eles comprometimento, iniciativa, assiduidade, capacidade de se relacionar.

Para a concretiza o dos Projetos Integradores poderão ser efetivadas parcerias com empresas e institui es visando promover a participa o, envolvimento e interesse da comunidade. Serão promovidos eventos para dar visibilidades aos projetos, onde empresas e institui es poderão apoiar financeiramente os eventos e/ou projetos. Há de se incentivar, inclusive, através de premia es, a participa o dos discentes nestes projetos.

### **As Etapas de um Projeto Integrador:**

O projeto passa por algumas etapas, com o objetivo de auxiliar os alunos a desenvolverem uma linha de raciocínio e, para o professor, acompanhar todo o processo. Segundo Medeiros e Gariba Júnior, as etapas são:

- 1<sup>a</sup> Planejamento:

O ponto de partida para se organizar um projeto   a escolha de um tema gerador.   importante que esta escolha esteja ligada a aspectos do dia-a-dia do aluno, sintonizada com valores sócio-culturais, políticos, econ micos da comunidade que a cerca. Após, escolhido o tema do trabalho, o planejamento deverá definir os seguintes passos:

-Objetivos do projeto: como será operacionalizado o projeto, quais as atividades que serão executadas, e por quem; o cronograma de execu o das tarefas; quais os recursos materiais e humanos necessários para perfeita realiza o do Projeto.

O planejamento pode ser modificado a qualquer momento, pois pequenas altera es são necessárias para o bom funcionamento e andamento de um processo.

#### - 2ª Montagem e Execução:

Nessa etapa é de fundamental importância a participação do professor, como facilitador do processo, auxiliando na disponibilização dos recursos e materiais necessários à montagem do Projeto.

Na montagem e execução, todos os recursos materiais devem estar à disposição dos alunos, pois quanto maior for este volume, maior a fonte de estímulos. Recomenda-se propiciar não só quantidade, mas qualidade, principalmente daqueles que possam provocar motivação.

Destacam-se as inovações científicas e tecnológicas, principalmente a informática, como ferramentas na busca de informações instantâneas, através do acesso ilimitado ao mundo virtual, e transformadas em conhecimento.

#### - 3ª Depuração e Ensaio:

Nesta etapa, todos os ajustes deverão ser feitos, na busca de possíveis falhas existentes no Projeto. É o momento da autocrítica e auto avaliação. O ensaio irá possibilitar a avaliação da forma e do estilo do trabalho proposto.

#### - 4ª Apresentação:

Para apresentar seus projetos, os alunos deverão estar muito bem preparados e conhecer a fundo o material a ser exposto, para não realizar uma apresentação mecânica ou inexpressiva.

#### - 5ª Avaliação e Críticas:

Esta sessão poderá gerar uma excelente oportunidade de estimular os alunos a trabalharem competências pessoais, já que, em alguns casos, a crítica agirá como feedback, oportunizando ainda a verificação, análise e aceitação de possíveis erros que, pela forma em que se apresentam, terão realmente o devido valor construtivo.

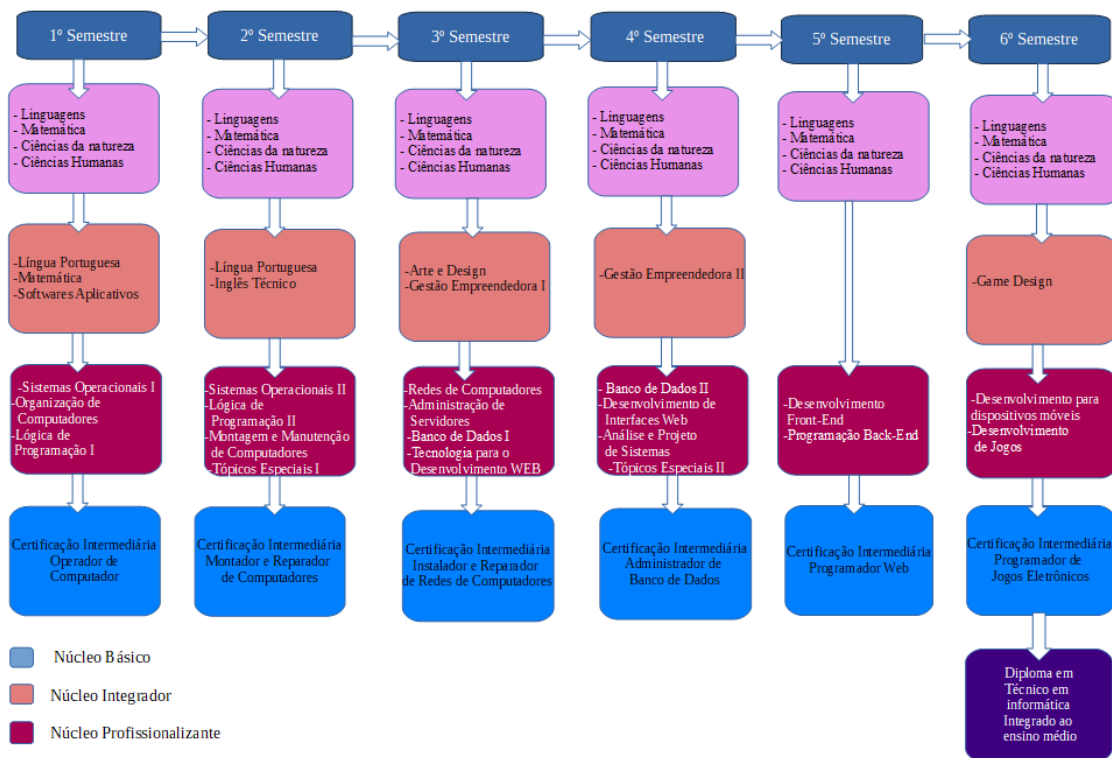
É importante fazer com que, neste processo o “erro” seja percebido pelo próprio aluno, não de forma “traumática”, mas como algo que “não está bom” ou que “poderia ter ficado melhor”. Nesses casos cria-se uma nova hipótese, que questiona a anterior por análise e reflexão e com intuito de melhoria. Haverá, então, a necessidade de fazer outra leitura do(s) erro(s) cometido(s).

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

O Curso de Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio é composto de seis períodos articulados, com terminalidade correspondente à ocupação identificada no mercado de trabalho, a cada período o aluno terá uma certificação intermediária. No 1º período certificação Intermediária Operador de Computador, 2º Período Montador e Reparador de Computadores, 3º período Instalador e Reparador de Redes de Computadores, 4º período Administrador de Banco de Dados, 5º período Programador Web e 6º período Programador de Jogos Eletrônicos. Ao completar os seis

períodos, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM INFORMÁTICA que lhe dará o direito de exercer a profissão de Técnico (Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) no nível da Educação Superior (Figura 11).

**Figura 11 – Representação Gráfica do perfil de formação**



### 10.3. Matriz Curricular

**Tabela 2 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**

Núcleo Básico																				
Áreas	Componentes Curriculares	1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			CHT
		AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	Língua Portuguesa		0	0.00		0	0.00	4	80	66.67	3	60	50.00	4	80	66.67	3	60	50.00	233.33
	Literatura		0	0.00		0	0.00		0	0.00	3	60	50.00	4	0	0.00	4	80	66.67	116.67
	Língua Inglesa	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00	2	40	33.33	100.00
	Língua Espanhola		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00	33.33
	Arte	2	40	33.33		0														33.33
	Educação Física		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00	100.00
Matemática e suas Tecnologias	Matemática		0	0.00	3	60	50.00	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33	183.33
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	3	60	50.00	3	60	50.00	2	40	33.33		0	0.00	0	0	0.00		0	0.00	133.33
	Química		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33	4	80	66.67		0	0.00	133.33
	Biologia		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33		0	0.00	133.33
Ciências Humanas e suas Tecnologias	História		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33	2	40	33.33		0	0.00	133.33
	Geografia Física	2	40	33.33	2	40	33.33	0	0	0.00	0	0	0.00	0	0	0.00		0	0.00	66.67
	Geografia Humana e Regional		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	66.67
	Sociologia		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33	66.67
	Filosofia	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	66.67
Total da Base Nacional Comum		11		183.33	14		233.33	20		333.33	20		333.33	18		300.00	13		216.67	1600.00
Núcleo Integrador																				
Componentes Curriculares		1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			CH T
		AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	

Língua Portuguesa	3	60	50.00	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	83.33
Matemática	3	60	50.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	50.00
Arte e Design		0	0.00	0	0	0.00	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00		0	0.00	33.33
Inglês Técnico		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	33.33
Gestão Empreendedora		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33	2	40	33.33		0	0.00		0	0.00	66.67
Softwares Aplicativos	4	80	66.67		0	0.00		0	0.00	0	0	0.00		0	0.00		0	0.00	66.67
Game Design		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	0	0	0.00	4	80	66.67	66.67
<b>Total do Núcleo Integrador</b>	<b>10</b>		<b>166.67</b>	<b>4</b>		<b>66.67</b>	<b>4</b>		<b>66.67</b>	<b>2</b>		<b>33.33</b>	<b>0</b>		<b>0.00</b>	<b>4</b>		<b>66.67</b>	<b>400.00</b>
<b>Núcleo Tecnológico</b>																			
Componentes Curriculares	1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			CH T
	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	
Sistemas Operacionais I	4	80	66.67															0.00	66.67
Organização de Computadores	2	40	33.33															0.00	33.33
Lógica de Programação I	2	40	33.33															0.00	33.33
Sistemas Operacionais II				4	80	66.67												0.00	66.67
Lógica de Programação II				4	80	66.67												0.00	66.67
Montagem e Manutenção de Computadores				2	40	33.33												0.00	33.33
Tópicos Especiais I				2	40	33.33												0.00	33.33
Redes de Computadores							4	80	66.67									0.00	66.67
Administração de Servidores							2	40	33.33									0.00	33.33
Banco de Dados							2	40	33.33									0.00	33.33
Tecnologia para o Desenvolvimento WEB							4	80	66.67									0.00	66.67
Banco de Dados II										4	80	66.67						0.00	66.67
Desenvolvimento de Interfaces Web										4	80	66.67						0.00	66.67
Análise e Projeto de Sistemas										2	40	33.33						0.00	33.33
Tópicos Especiais II										2	40	33.33						0.00	33.33
Desenvolvimento Front-End													4	80	66.67			0.00	66.67
Programação Back-End													4	80	66.67			0.00	66.67
Desenvolvimento para dispositivos móveis																4	80	66.67	66.67

Desenvolvimento de Jogos															4	80	66.67	66.67	
Total do Núcleo Tecnológico	8		133.33	12		200.00	12		200.00	12		200.00	8		133.33	8		133.33	1000.00
Totais das Disciplinas	29		483.33	30		500.00	36		600.00	34		566.67	26		433.33	25		416.67	3000.00
Estágio Curricular Obrigatório																			0
Projetos Integradores																			200
Carga Horária Total Obrigatória																			3200.00
<b>Núcleo Optativo</b>																			
Componentes Curriculares	1º Período			2º Período			3º Período			4º Período			5º Período			6º Período			CH T
	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	AS	AP	CHP	
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS		0	0.00		0	0.00		0	0.00		0	0.00	2	40	33.33		0	0.00	33.33
Totais Optativas	0		0.00	0		0.00	0		0.00	0		0.00	2		33.33	0		0.00	33.33
Carga Horária Total	29		483.33	30		500.00	36		600.00	34		566.67	26		433.33	25		416.67	3200,00
<i>Fonte: IFSULDEMINAS. Resolução CONSUP nº 053, de 01 de setembro de 2015</i>																			
Legendas																			
AS: Número de Aulas Semanais																			
AP: Número de Aulas por Período																			
CHP: Carga Horária total do Período																			
CH T: Carga Horária Total																			

## 11. EMENTÁRIO

- 1) As aulas são de 50min e em regime semestral.
  - a) O curso tem duração de 3 anos e está dividido em 6 períodos
    - 1º ano - 1º Semestre equivale ao 1º período
    - 1º ano - 2º Semestre equivale ao 2º período
    - 2º ano - 1º Semestre equivale ao 3º período
    - 2º ano - 2º Semestre equivale ao 4º período
    - 3º ano - 1º Semestre equivale ao 5º período
    - 3º ano - 2º Semestre equivale ao 6º período
  - b) O semestre tem 20 semanas.
    - Cada aula tem 50 minutos;
    - 1 aula representa 16h40
    - 2 aulas representam 33h20
    - 3 aulas representam 50h
    - 4 aulas representam 66h40min

### 11.1. Núcleo Básico 1º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Aperfeiçoamento de competências básicas em Língua Inglesa. compreensão de textos de natureza diversificada. seleção e aplicação adequada dos recursos linguísticos em função da situação e do uso concreto da Língua.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. TAVARES ,K. C. de A.; FRANCO , C. de P. Way to Go, Língua Estrangeira Moderna.2º Edição, Editora Ática, São Paulo, 2016. 2. WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da Língua Inglesa. São Paulo: Ática, 2009. 3. MUNHOZ, R.;Inglês Instrumental Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. CATRIEGLI, M. G. Dicionário Inglês-Português: Turismo, hotelaria & Comércio. São Paulo:Aleph, 2000. 2. MURPHY, R. Essential Grammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ed. São Paulo:Martins Fontes, 2010. 3. LIBERATO, W. A. inglês doorway:ensino médio. São Paulo: FTD, 2004.(Coleção Delta). 4. MUNHOZ, R. Inglês Instrumental Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2003. 5. TOTIS, V. P. Língua inglesa: leitura. São Paulo: Cortez, 1991.	



***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO***

**Período: 1º**

**COMPONENTE CURRICULAR: ARTE**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e da Estética. Análise dos elementos constitutivos da obra: forma, estilo e iconografia. Conhecimento das diferentes linguagens artísticas e suas especificidades. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira. Valorização do fazer e do fruir arte como forma de conhecer o mundo. Análise crítica da arte em suas várias vertentes e desdobramentos.

**Bibliografia Básica**

1. BOZZANO, H. B. Arte em interação. 2. ed. São Paulo: IBEP, 2016.
2. GOMBRICH, E. H. A história da Arte. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
3. SANTOS, M. G. V. P. dos. História da arte. São Paulo: Editora Ática, 2001.

**Bibliografia Complementar**

1. ARTE / Vários autores. Curitiba: SEED – PR, 2006.
2. BARBOSA, A. M. A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos. São Paulo: Perspectiva, 1991.
3. BERTHOLD, M. História mundial do teatro. São Paulo: Perspectiva, 2004.
4. BOZZANO, H. B. Arte em interação / Hugo B. Bozzano, Perla Frenda, Tatiane Gusmão. 2. ed. - São Paulo: IBEP, 2016.
5. BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002.
6. COURTNEY, R. Jogo, teatro e pensamento. São Paulo: Perspectiva, 2003.
7. DESGRANGES, F. A pedagogia do espectador. São Paulo: Hucitec, 2003.
8. FARTHING, S. Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante, 2011.
9. FERRARI, S. dos S. U. Arte por toda parte: volume único / Solange dos Santos Utuari Ferrari, Daniela Leonardi Libâneo, Fábio Sardo, Pascoal Fernando Ferrari. - 2. ed. - São Paulo: FTD, 2016.
10. JANSON, H. W.; JANSON, A. F. Iniciação à história da Arte. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
11. KOUDELA, I. D. Jogos teatrais. São Paulo: Perspectiva, 2006.

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 50 h</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3</b>
<b>Ementa</b>	
<b>Grandezas e medidas; Mecânica Newtoniana; Conservação da energia e quantidade movimento; Gravitação.</b>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. BONJORNO, J. R. et al. Física fundamental: novo volume único: 2º grau. São Paulo: FTD, 1999. 2. LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Física Contexto & Aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. Volume 3. 3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.. Os fundamentos da física 3: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. BARRETO, M. Física: Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papirus, 2009. 2. GASPAR, A. Compreendendo a física. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino médio, volume 1). 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed.. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4. HEWITT, P. G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002. 5. PIETROCOLA, M; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.. Física em Contextos Volume 1: Movimento Força Astronomia. São Paulo: editora FTD, 2010. v.1	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA FÍSICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
CoA dinâmica da natureza: o modelado da crosta terrestre, o clima, a vegetação, a hidrografia, o relevo e o solo.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. PRESS, F.[ et al]. Para entender a Terra. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006. 2. AB'SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005. 3. FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. ADÃO, E.; FURQUIM JR., L. Geografia em rede. Ensino Médio. v. 1. São Paulo: FTD, 2016. 3. DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 206p. 4. MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206p. 5. SILVA, A.C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. Geografia: contextos e redes. 1º ano. São Paulo: ed. Moderna, 2013.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Introdução à Filosofia: O que é Filosofia?; As narrativas míticas; A passagem do Mito à Filosofia; A filosofia naturalista dos Pré-Socráticos. Aspectos históricos da Antiguidade Clássica; Os Sofistas: a raiz do relativismo ocidental; Os clássicos do mundo antigo: Sócrates, Platão e Aristóteles; As Escolas Helênicas; Passagem da Filosofia Clássica para a Filosofia Medieval; Aspectos históricos do medievo; Fé versus Razão; Filosofia e Cristianismo; Patrística: a matriz platônica de explicação da fé; Escolástica: a matriz aristotélica de explicação da fé; O declínio da Escolástica.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 2º. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.</li> <li>2. COTRIM, G.; FERNANDES, M. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2017.</li> <li>3. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2013.</li> </ol>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AGOSTINHO. O livre-arbítrio. São Paulo: Paulus, 1995.</li> <li>2. ARANHA, M. L. A. Filosofando: Introdução à Filosofia. 3 ed., São Paulo: Moderna, 2003.</li> <li>3. ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. São Paulo: Abril Cultural, 1973.</li> <li>4. NOGUEIRA, O. Introdução à Filosofia Política. Brasília: Senado Federal, 2010.</li> <li>5. ELIADE, Mircea. Mito e realidade. São Paulo: Perspectiva, 1972.</li> </ol>	

## 11.2. Núcleo Integrador 1º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 50h</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Teoria da Comunicação. Gêneros e Estilos Literários	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HERNANDES, R.; MARTIN, V. L. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013.</li> <li>2. SARMENTO, L. L.; TUFANO, D. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010.</li> <li>3. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.</li> </ol>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DOMINGUES MAIA, J. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989.</li> <li>2. GUIMARÃES, F.; GUIMARÃES, M. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997.</li> <li>3. NETO, P. C.; INFANTE, U. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997.</li> <li>4. PASCHOALIN, M. A.; SPADOTO, N. T. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008.</li> <li>5. SARMENTO, L. L. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.</li> </ol>	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 1º**

**COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**

**CARGA HORÁRIA: 50h**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3**

**Ementa**

Revisão: equações do 1º e 2º graus, sistemas de equações, regra de três simples e composta. Conjuntos Numéricos. Intervalos Numéricos. Raciocínio lógico matemático; Matrizes.

**Bibliografia Básica**

- 1.IEZZI, G. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Volumes 1 e 2. – 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016.
- 2.LEONARDO, F. M. (Organizador). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 2.- 2 ed. - Editora Moderna. São Paulo, 2013.
- 3.SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- 1.IEZZI, G. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 1 e 4. Atual. São Paulo, 2005.
- 2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013.
- 3.LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. SBM. Rio de Janeiro, 2008.
- 4.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.
- 5.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012.
- 6.YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 1. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 1º**

**COMPONENTE CURRICULAR: SOFTWARES APLICATIVOS**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Conceitos básicos de Internet: utilização de e-mail e acesso às páginas web. Editor de texto. Planilha eletrônica. Software de apresentação. Editor de imagens.

**Bibliografia Básica**

- 1.BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. LibreOffice para leigos: facilitando a vida no escritório. Disponível online: [https://wiki.documentfoundation.org/images/2/2a/LibreOffice\\_Para\\_Leigos.pdf](https://wiki.documentfoundation.org/images/2/2a/LibreOffice_Para_Leigos.pdf)
- 2.CORNACCHIONE JUNIOR, Edgard Bruno. Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia. São Paulo: Atlas, 2012
- 3.LAMAS, M. OpenOffice.org ao seu alcance. São Paulo: Letras & Letras, 2004.

**Bibliografia Complementar**

- 1.FERREIRA, Maria Cecília. Informática aplicada. 2. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519326 .
- 2.MARÇULA, Marcelo. Informática conceitos e aplicações. 4. São Paulo Erica 2014.
- 3.PHOTOSHOP 5.0: guia autorizado Adobe. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 426 p. ISBN 85-352-0418-0 (broch.).
- 4.SANTOS, Aldemar de Araújo. Informática na empresa. São Paulo: Atlas, 2015
- 5.SILVA, Mário Gomes da. Informática: Microsoft Windows 8, Internet, segurança, Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft Access 2013. São Paulo: Erica, 2013.

### 11.3. Núcleo Tecnológico 1º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 1º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS OPERACIONAIS I</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
<p>Estrutura básica de um sistema operacional. Conceitos de processos. Gerenciamento de recursos. Sistemas de arquivos. Principais sistemas operacionais. Instalação e configuração de sistemas operacionais proprietários. Instalação de drivers e aplicativos. Configurações e personalização do sistema. Gerenciamento de discos e periféricos. Administração de usuários. Monitoramento de recursos e processos.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<p>1.TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2003. 685 p. 2.LAMBERT, Joan. Windows 10. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online (Passo a passo). 3.MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Arquitetura de sistemas operacionais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007</p>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>1.SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais - Princípios Básicos. Elsevier Brasil, 2008. 2.MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Grupo Gen-LTC, 2011. 3.THOMPSON, M. A. Microsoft Windows Server 2008 R2: instalação, configuração e administração de redes. São Paulo: Érica, 2010. 4.STANEK, William R. Windows 7. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online (Guia de bolso do administrador). 5.RUSEN, Ciprian Adrian. Windows 8. 1. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online (Passo a passo).</p>	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 1º**

**COMPONENTE CURRICULAR: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

História e conceitos básicos de computação. Representação da informação: sistemas de numeração, conversão de bases, aritmética binária. Álgebra de Boole. Componentes de um computador. Barramentos do sistema. Dispositivos de entrada e saída. Unidade central de processamento. Hierarquia de memória. Padrões de arquiteturas. Mecanismos de interrupção. Instruções de máquina.

**Bibliografia Básica**

1. MONTEIRO, Mário. A. Introdução a Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007
2. TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. São Paulo: Prentice Hall, 2013.
3. WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. Porto Alegre Instituto de Informática da UFRGS; Sagra Luzzato, 2008. (Série Livros Didáticos 6).

**Bibliografia Complementar**

1. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática. Ed. Nobel, 2002.
2. DELGADO, José. Arquitetura de computadores. 5. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521633921.
3. PAIXÃO, Renato Rodrigues. Arquitetura de computadores PCs. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518848.
4. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
5. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. Porto Alegre Bookman 2012

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 1º**

**COMPONENTE CURRICULAR: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO I**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Conceitos fundamentais de algoritmo. Sistematização computacional. Tipos de dados. Variáveis, constantes. Operações aritméticas. Operações lógicas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Estruturas de dados homogêneos. Modularização.

**Bibliografia Básica**

1. BENEDUZZI, H. M.; METZ, J. A. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
2. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
3. SOUZA, M. A. F. de. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Bibliografia Complementar**

1. DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. FEOFILOFF, P. Algoritmos em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
3. GUIMARÃES, A. M. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
4. MARJI, Majed. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. São Paulo: Novatec, 2014 284 p.
5. FARRER, Harry et al. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 284 p.



#### 11.4. Núcleo Básico 2º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 2º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
<p>Elementos da cultura corporal de movimento como jogos, esportes, lutas, atividades rítmicas e expressivas como dança e ginástica, em suas dimensões: cultural, social e biológica, considerando a fase de desenvolvimento do aluno no processo de escolarização. Conhecimentos sobre o corpo, anatomia, sistema esquelético, importância da prática da atividade física regular para a qualidade de vida, preservação e manutenção da saúde. O desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e de princípios democráticos do aluno a partir das questões relativas à cultura corporal.</p>	
<b>Bibliografia Básica</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.</li><li>2. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.</li><li>3. MOREIRA, W.W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papirus, 2012.</li></ol>	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DARIDO, S. C.; SOUZA JR., O. M. de. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. 7.ed. Campinas: Papirus, 2011.</li><li>2. STIGGER, M. P.; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008.</li><li>3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2005.</li><li>4. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.</li><li>5. ROSSETO JR. A; D&amp;#39;ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino.2.ed. São Paulo: Phorte, 2012.</li></ol>	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**

**CARGA HORÁRIA: 50h**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3**

**Ementa**

Determinantes. Sistemas lineares. Função. Função Polinomial do 1º Grau. Função Polinomial do 2º Grau.

**Bibliografia Básica**

- 1.IEZZI, G.. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Volumes 1 e 2. – 9 ed. – Editora Saraiva. São Paulo, 2016.
- 2.LEONARDO, F. M. (Organizador). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 2. – 2 ed. Editora Moderna. São Paulo, 2013.
- 3.SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- 1.IEZZI, G. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 1 e 4. Atual. São Paulo, 2005.
- 2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013.
- 3.LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1. SBM. Rio de Janeiro, 2008.
- 4.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.
- 5.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012.
- YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 1. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Elementos da cultura corporal de movimento como jogos, esportes, lutas, atividades rítmicas e expressivas como dança e ginástica, em suas dimensões: cultural, social e biológica, considerando a fase de desenvolvimento do aluno no processo de escolarização. Conhecimentos sobre o corpo, anatomia, sistema esquelético, importância da prática da atividade física regular para a qualidade de vida, preservação e manutenção da saúde. O desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e de princípios democráticos do aluno a partir das questões relativas à cultura corporal.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.
2. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.
3. MOREIRA, W.W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

**Bibliografia Complementar**

1. DARIDO, S. C.; SOUZA JR., O. M. de. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. 7.ed. Campinas: Papyrus, 2011.
2. STIGGER, M. P.; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008.
3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2005.
4. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.
5. ROSSETO JR. A; D&#39;ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino.2.ed. São Paulo: Phorte, 2012.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Introdução à Biologia. Origem da vida. Teorias Evolutivas. Descoberta das células. Arquitetura das células. Citoplasma e organelas. Núcleo, cromossomos e divisão celular.

**Bibliografia Básica**

1. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: ecologia, origem da vida, biologia celular, embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
2. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: os seres vivos: volume 2: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
3. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

**Bibliografia Complementar**

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 2. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
3. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
4. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
5. PAULINO, Wilson Roberto. Biologia. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2004.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Introdução à História. Crise do mundo antigo: olhar panorâmico sobre as estruturas sociais, econômicas, políticas e culturais. Arábia e o Islamismo. O que chamamos de América antes da presença dos europeus. África antes da expansão europeia dos séculos XV e XVI. O Brasil antes dos portugueses: povoamento e sociedades indígenas. A formação do Brasil no Atlântico Sul. Colonização: economia e sociedade açucareira.

**Bibliografia Básica**

1. ALVES, A.; OLIVEIRA, L.F. Conexões com a História: das origens do homem à conquista do Novo Mundo. 2ª ed. São Paulo: Editora Moderna, 2013.
2. SCHWARCZ, L.M.; STARLING, H.M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.
3. CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. Oficina da História: volume 1. 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.

**Bibliografia Complementar**

1. HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
2. PEREGALLI, E. A América que os europeus encontraram. 13ª ed. São Paulo: Atual, 1994.
- PRIORE, M.; VEN NCIO, R. Uma breve história do Brasil. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2010.
3. RIBEIRO, D. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
4. SILVÉRIO, M. (editor). Síntese da coleção História Geral da África: Pré-história ao século XVI. Brasília: UNESCO/MEC/UFSCar, 2013.
5. MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012.
5. YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 1. 2ª ed. Scipione. São Paulo, 1993.

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 2º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA FÍSICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Os domínios morfoclimáticos brasileiros. Os recursos energéticos e Políticas Ambientais. A linguagem da geografia: o espaço geográfico e a cartografia.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. PRESS, F.[ et al]. Para entender a Terra. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2006. 2.AB’SÁBER, A. N. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005. 3.FITZ, P. R. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.ADÃO, E. FURQUIM JR., L. Geografia em rede. Ensino Médio. v. 1. São Paulo: FTD, 2016. 2.ALMEIDA, R. (Org.). Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007. 224p. 3.DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. 6. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 206p. 4.SILVA, A.C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. Geografia: contextos e redes. 1º ano. São Paulo: ed. Moderna, 2013. 5.LITTLE, Paul E (Org.). Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis, 2003. 463 p. ISBN 85-7596-005-9 (broch.).	

### 11.5. Núcleo Integrador 2º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 2º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Noções de Semântica. Noções de Fonética e de Fonologia. Ortografia. Acentuação. Pontuação.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013. 2.SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010. 3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989. 2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997. 3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997. 4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008. 5.SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 2º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: INGLÊS TÉCNICO</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Aperfeiçoamento de competências básicas em técnicas de leitura e tradução em textos técnicos de informática em língua inglesa. Compreensão de textos de natureza técnica. Seleção e aplicação adequada dos recursos linguísticos em função de leitura técnica e interpretação de textos para a área científica de Informática	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.TAVARES ,KATIA CRISTINA DE AMARAL; FRANCO , CLAUDIO DE PAIVA. Way to Go, Língua Estrangeira Moderna.2º Edição, Editora Ática, São Paulo, 2016. 2.WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da Língua Inglesa. São Paulo: Ática, 2009. 3.MUNHOZ, R.;Inglês Instrumental Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.CATRIEGLI, M.G. Dicionário Inglês-Português: Turismo, hotelaria & Comércio. São Paulo:Aleph, 2000. 2.MURPHY, R. Essentia lGrammar in use: gramática básica da língua inglesa. 2ed. São Paulo:Martins Fontes, 2010. 3.LIBERATO, W.A. Inglês doorway:ensino médio. São Paulo: FTD, 2004.(Coleção Delta). 4.MUNHOZ, R.; Inglês Instrumental Módulo II. São Paulo: Textonovo, 2003. 5.TOTIS, V. P. Língua inglesa: leitura. São Paulo: Cortez, 1991.	

### 11.6. Núcleo Tecnológico 2º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 2º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS OPERACIONAIS II</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Instalação e configuração de sistemas operacionais de código aberto. Comandos básicos. Comandos avançados. Administração de usuários. Modos de acesso. Configuração de interfaces de rede. Gerência e instalação de pacotes. Monitoramento de recursos e processos.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.MORIMOTO, C. E. Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 2.NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 3.NEMETH, E. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.SOARES, Wallace. Linux fundamentos. São Paulo Erica 2010 2.NEGUS, C. Linux edição especial: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 3.SCHRODER, C. Redes Linux: livro de receitas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 4.SOBELL, M. G. Um guia prático Linux de comandos, editores, e programação de shell. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009 5.BURTCH, Ken O. Scripts de Shell Linux com Bash. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 522 p.	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO II**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Fundamentos de linguagem de programação. Representação e estrutura de dados e operações básicas sobre estes. Operadores e Expressões em linguagem de programação. Comandos de Entrada e Saída. Instruções de Controle. Matrizes. Ponteiros. Funções. Arquivos de Dados.

**Bibliografia Básica**

- 1.BENEDUZZI, H. M.; METZ, J. A. Lógica e Linguagem de Programação: introdução ao desenvolvimento de Software. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
- 2.DROZDEK, A. Estruturas de Dados e Algoritmos em C++. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2002.
- 3.DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Java. Como Programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 1144 p.

**Bibliografia Complementar**

- 1.DAMAS, L. Linguagem C. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- 2.FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- 3.GUIMARÃES, A. M . Algoritmos e Estrutura de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- 4.RODRIGUES, P. PEREIRA, P., SOUSA, M. Programação em C++: algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. Lisboa. FCA 2000.
- 5.SCHILDT, H.. Java para Iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 614 p.



**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Montagem e configuração de hardware. Cuidados no manuseio e utilização de peças e equipamentos de informática. Instalação de componentes internos do computador. Instalação de periféricos. Particionamento e formatação de discos rígidos. Instalação de Sistemas Operacionais. Técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva em computadores. Utilização de aplicativos de suporte a manutenção de computadores. Realização de cópias de segurança, restauração de dados e atividades de prevenção, detecção e remoção de vírus.

**Bibliografia Básica**

- 1.MORIMOTO, Carlos Eduardo. Hardware II: o guia definitivo. Porto Alegre: GDH Press e Sul Editores, 2010.
- 2.PAIXÃO, Renato Rodrigues. Montagem e manutenção de computadores PCs. São Paulo: Erica, 2014.
- 3.VASCONCELOS, Laércio. Manutenção de micros na prática: diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos em micros. 2. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009.

**Bibliografia Complementar**

- 1.CARVALHO, André C. P. L. F. Introdução à computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro LTC 2016.
- 2.RAZAVI, Behzad. Fundamentos de microeletrônica. 2. Rio de Janeiro LTC 2017.
- 3.SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
- TORRES, Gabriel. Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Novaterra, 2013
- 4.TORRES, Gabriel. Hardware: curso completo. 4. ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- 5.VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática: construindo e configurando micros de 32 e 64 bits single core, dual core e quad core: para usuários, técnicos e estudantes. 3. ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009.

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 2º**

**COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS I**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Tópicos especiais I não possuem ementário pré-definido, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas, as tecnologias emergentes, aos projetos integradores e de pesquisa e extensão.

**Bibliografia Básica**

Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo em seu plano de ensino.

**Bibliografia Complementar**

Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo em seu plano de ensino.

**11.7. Núcleo Básico 3º período**

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Leitura e Interpretação de Textos. Gêneros Textuais. Dissertação Expositiva. Dissertação Argumentativa. Redação Técnica.

**Bibliografia Básica**

- 1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013.
- 2.SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010.
- 3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.

**Bibliografia Complementar**

- 1.DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989.
- 2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997.
- 3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997.
- 4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008.
- 5.SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3**

**Ementa**

Elementos da cultura corporal de movimento como jogos, esportes, lutas, atividades rítmicas e expressivas como dança e ginástica, em suas dimensões cultural, social e biológica considerando a fase de desenvolvimento do aluno no processo de escolarização. Olimpíadas e Paraolimpíadas. Medidas Antropométricas. Conhecimentos sobre o corpo, sistema muscular. importância da prática da atividade física regular para a qualidade de vida, preservação e manutenção da saúde. O desenvolvimento da autonomia, da cooperação, da participação social e da afirmação de valores e de princípios democráticos do aluno, a partir das questões relativas à cultura corporal.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.
2. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.
3. MOREIRA, W.W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

**Bibliografia Complementar**

1. DARIDO, S. C.; SOUZA JR., O. M. de. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. 7.ed. Campinas: Papyrus, 2011.
2. STIGGER, M. P.; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008.
3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2005.
4. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.
5. ROSSETO JR. A; D&#39;ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2012.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Função Modular. Função Exponencial. Função Logarítmica. Trigonometria no Triângulo Retângulo.

**Bibliografia Básica**

- 1.IEZZI, G. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Volumes 1 e 2. – 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016.
- 2.LEONARDO, F. M. (Org.). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 2. – 2 ed. Editora Moderna. São Paulo, 2013.
- 3.SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- 1.IEZZI, G. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 1, 2 e 3. Editora Atual. São Paulo, 2005.
- 2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013.
- LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 2. SBM. Rio de Janeiro, 2008.
- 3.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.
- 4.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, Ensino Médio. Atual. São Paulo, 2012.
- 5.YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 2. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993..

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Óptica geométrica; Ondas; Hidrostática; Calor e Temperatura; Leis da Termodinâmica.

**Bibliografia Básica**

1. BONJORNO, José Roberto et al. Física fundamental: novo volume único: 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.
2. LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Física Contexto & Aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. 1ª ed. Volume 2.
3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

**Bibliografia Complementar**

1. BARRETO, Márcio. Física: Einstein para o ensino médio: uma leitura interdisciplinar. Campinas: Papirus, 2009.
2. GASPAR, A. Compreendendo a física. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino médio, volume 2).
3. HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed.. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
4. HEWITT, P.G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.
5. PIETROCOLA, M; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R.. Física em Contextos Volume 2: Energia Calor Imagem e Som. São Paulo: editora FTD, 2010.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Átomos e moléculas. Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas.

**Bibliografia Básica**

1. CANTO, E.L.; TITO, M.P. Química na abordagem do cotidiano. Vol.1, Moderna, São Paulo 2010.
2. FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1 ed. Vol.1, FTD, São Paulo, 2010.
3. FELTRE, R. Fundamentos da Química. Vol. Único. Moderna, São Paulo, 2000.

**Bibliografia Complementar**

1. Ser protagonista: química, 1º ano: ensino médio / obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável Murilo Tissoni Antunes. – 2.ed. – São Paulo: Edições SM, 2013.
2. FELTRE, R. Química, 5.ed. Vol.1 e Vol. 2, São Paulo: Moderna, 2000.
3. SARDELLA, A. Curso completo de Química, vol único. Ática, São Paulo, 1998.
4. LEMBO, A. Química: realidade e contexto. 2ed. Vol. Único. Ática, São Paulo, 2002.
5. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ed. Vol.único, Saraiva, São Paulo, 2005.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Estudo da classificação dos seres vivos. Biodiversidade dos seres vivos.

Filogenia

- Especiação;
- Isolamentos e suas implicações evolutivas.

Classificação biológica

- o que define os seres vivos
- princípios da classificação biológica, nomenclatura binomial e categorias taxonômicas
- cladogramas
- reinos e domínios

Biodiversidade

- vírus: características gerais, principais doenças causadas por vírus
- bactérias: diferenças entre bactérias e arqueas; formas de reprodução em bactérias e principais doenças humanas causadas por bactérias
- protistas: características gerais de protozoários e algas, importância ecológica e principais doenças causadas por protozoários
- fungos: reprodução de fungos, importância ecológica e micoses
- plantas: grandes grupos, suas características gerais e ciclos de vida;

**Bibliografia Básica**

1. MENDONÇA, Vivian L. *Biologia: ecologia, origem da vida, biologia celular, embriologia e histologia: volume 1: ensino médio*. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
2. MENDONÇA, Vivian L. *Biologia: os seres vivos: volume 2: ensino médio*. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
3. MENDONÇA, Vivian L. *Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3: ensino médio*. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

**Bibliografia Complementar**

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia em Contexto, volume 1*. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia em Contexto, volume 2*. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
3. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia em Contexto, volume 3*. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
4. BOFF, Leonardo. *Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
5. PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia. Volume único*. São Paulo: Editora Ática, 2004.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

A formação dos Estados Nacionais, o Antigo Regime e a Era das Revoluções. A interiorização da metrópole e a independência do Brasil (1808-1822). Independências na América Latina. Primeiro Reinado e Período Regencial. Escravidão no Brasil e nas Américas do século XIX. Estados Unidos no século XIX: da Guerra Civil ao Imperialismo. Segundo Reinado e Proclamação da República no Brasil.

**Bibliografia Básica**

1. CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. Oficina da História: volume 2. 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.
2. \_\_\_\_\_ Oficina da História: volume 3. 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.
3. SCHWARCZ, L.M; STARLING, H.M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

**Bibliografia Complementar**

1. CARVALHO, J. M. A construção nacional (1830-1889). vol. 2. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2012.
2. HOBBSBAWM, E. A Era das revoluções (1789-1848). São Paulo: Paz e Terra, 1996.
3. \_\_\_\_\_. A Era do capital (1848 -1875). São Paulo: Paz e Terra, 1996.
4. \_\_\_\_\_. A Era dos impérios (1875-1914). São Paulo: Paz e Terra,
5. PRADO. M.L. A formação da nações latino-americanas. 11ª ed. São Paulo: Atual, 1994.

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA HUMANA E REGIONAL**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

O espaço de produção e de consumo mundial e do Brasil: indústria, infraestrutura e logística. População, migração, urbanização e planejamento urbano.

**Bibliografia Básica**

- 1.CARLOS, A. F. A. A Cidade. 2.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 98p.
- 2.ADÃO, E. FURQUIM JR., L. Geografia em rede. Ensino Médio. v. 2. São Paulo: FTD, 2016.
- 3.DAMIANI, Amélia Luísa. População e geografia. São Paulo: Contexto, 1992. 107 p. (Caminhos da geografia).

**Bibliografia Complementar**

- 1.BOUCINHAS FILHO, Jorge Cavalcanti. Migração de trabalhadores para o Brasil: aspectos teóricos e práticos. São Paulo: Saraiva, 2012.
- 2.LE CORBUSIER. Planejamento urbano. 3. ed. São Paulo:Perspectiva, 2014. 200 p. (Debates ; 37).
- 3.SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2012.688 p.
- 4.QUEIROZ, Francisco Assis de. Industrialização e modernização no Brasil: 1930-64. Revista do Departamento de Geociências, UEL, v.11, n.1 ,p. 47-56, jan./jun. 2002.
- 5.SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2005. 174 p.



**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Introdução à Sociologia; Processos de socialização; Relação entre o indivíduo e a sociedade; O processo de socialização e padrões sociais; As instituições sociais e a reprodução da violência simbólica; Trabalho e sociedade capitalista; Produção e distribuição da riqueza social: desigualdades sociais; Relações de trabalho e classes sociais; As organizações dos trabalhadores e seus dilemas contemporâneos; As transformações do mundo do trabalho no Brasil contemporâneo: flexibilização e precarização. . Avaliar o papel da internet enquanto veículo de informação, estimulando o comportamento responsável e ético dos usuários.

**Bibliografia Básica**

- 1.ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- 2 COSTA, C. Introdução às ciências sociais. São Paulo: Moderna, 2004.
- 3.FREIRE-MEDEIROS, Bianca; BOMENY, Helena. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar**

- 1.CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. 16a ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- 2.BRYM, R. Et al. Sociologia: sua bússola para o novo mundo. São Paulo: Thompson, 2006.
- 3.GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 4.TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.
- 5.TURNER, J.H. Sociologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Malcron Books, 1999.

## 11.8. Núcleo Integrador 3º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 3º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: ARTE E DESIGN</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Introdução ao estudo do design de interação. Desenvolvimento centrado no usuário. Acessibilidade. Elementos de Design: layout; cores; textura; tipografia; formas; imagens.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.GOMBRICH, E. H. A história da Arte. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 2.MORGENSTERN, Elenir Carmen. Arte e Design, Fronteiras Evanescentes? Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: PUC - Rio, 2011. 3.SANTOS, M.G.V.P. dos. História da arte. São Paulo: Editora Ática, 2001.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. Inquietações e mudanças no ensino da arte. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 205 p. 2.DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2003. FARTHING, Stephen (Ed.). Tudo sobre arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2010. 576 p. 3.HAUSER, Arnold. História social da arte e da literatura. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 1056 p. 4.PASCHOARELLI, Luis Carlos. A Lógica do Design: Pensar, Criar e Sentir. In.: ANAIS 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design (P&D), 2008. 5.PROENÇA, Graça. Descobrindo a história da arte. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008. 248 p. p.SANTAELLA (2002) apud. BARBOSA, Ricardo Tiradentes; MENEZES, Marizilda dos Santos;	

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO EMPREENDEDORA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Conceitos sobre empreendedorismo. Conceitos e ideias principais da teoria da administração; Características e habilidades do empreendedor; noções de gestão empresarial; O comportamento empreendedor. Análise de oportunidades; Empreendedorismo e inovação; O processo de geração de ideias e conceito de negócios. Meios para análise de oportunidades e ideias.

**Bibliografia Básica**

- 1.DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 299 p.
- 2.FERRARI, R.. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 164 p. (Série Editora Campus - Sociedade Brasileira de Computação).
- 3.GAUTHIER, F. O.; MACEDO, M.; LABIAK JR, S.. Empreendedorismo. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.

**Bibliografia Complementar**

- 1.DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana. Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos.... 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- 2.CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xxi, 248 p.
- 3.DRUCKER, Peter F. Introdução à administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- 4.DRUCKER, P. F.. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson, 1986. 378 p.
- 5.KOTLER, P.; KELLER, K. L.. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

### 11.9. Núcleo Tecnológico 3º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 3º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: REDES DE COMPUTADORES</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Redes de comunicação. Redes de Computadores e a Internet. Classificação de Redes por abrangência geográfica. Meios de transmissão de dados guiados e não guiados. Principais equipamentos ativos de Rede. Arquitetura de Redes TCP/IP. Endereçamento IPV4 e introdução sobre IPV6. Simulação de Redes. Ferramentas e materiais básicos para montagem de uma rede LAN cabeada. Princípios básicos de segurança para Redes de Computadores. Configuração de uma rede LAN wireless.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. SCHMITT, M. A. R.; PERES, A.; LOUREIRO, C. A. H.. Redes de Computadores: Nível de Aplicação e Instalação de Serviços, 2013, 188pg 2. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003. 3. BURGESS, M.. Princípios de Administração de Redes e Sistemas, 2ª edição, 2006,	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. OLSEN, D. R. Redes de Computadores. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 2. KUROSE, J. F. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 3. TORRES, G.. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Novaterra, 2009. 4. DANTAS, M. Redes de Comunicação e Computadores: abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Visual Books, 2010. 5. MAIA, L. P. Arquitetura de Redes de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: ADMINISTRAÇÃO DE SERVIDORES**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Conceitos básicos sobre servidores de código aberto. Topologias de redes. Redes P2P e Cliente/Servidor. Administração remota. Interfaces virtuais. Instalação/configuração de servidor de nome. Instalação/configuração de serviço de hospedagem de páginas web. Instalação/configuração de serviço de transferência de arquivos. Instalação/configuração de serviço de banco de dados. Instalação/configuração de compartilhamento de arquivos. Conceitos sobre virtualização.

**Bibliografia Básica**

- 1.MORIMOTO, C. E. Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.
- 2.NEGUS, C.; BRESNAHAN, C. Linux: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- 3.NEMETH, E. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

**Bibliografia Complementar**

- 1.SOARES, Wallace. Linux fundamentos. São Paulo Erica 2010
- 2.NEGUS, C. Linux edição especial: a bíblia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- 3.SCHRODER, C. Redes Linux: livro de receitas. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
- 4.SOBELL, M. G. Um guia prático Linux de comandos, editores, e programação de shell. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009
- 5.PESSANHA, B. G.; LANGFELDT, N.; PRITCHARD, S. Certificação Linux LPI: rápido e prático - guia de referência. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: BANCO DE DADOS I**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Conceitos, definição de bancos de dados. Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Projeto de Banco de dados. Banco de dados relacional: restrições de integridade e álgebra relacional. Formas normais de banco de dados relacional. Introdução a Linguagem SQL.

**Bibliografia Básica**

1. ANGELOTTI, E. Banco de dados. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
2. MACHADO, F. N. R. Banco de dados projeto e implementação. 3. São Paulo Érica 2014
3. MANZANO, J. A. N. G. MySQL 5.5 - Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011.

**Bibliografia Complementar**

1. BUYENS, J. Desenvolvendo bancos de dados na web: passo a passo. São Paulo: Makron Books, 2001.
2. GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas: UNICAMP, 2003.
3. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
4. MACHADO, F. N. R.; ABREU, M. P. de. Projeto de banco de dados: uma visão prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 1996.
5. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 3º**

**COMPONENTE CURRICULAR: TECNOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO WEB**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Técnicas e mecanismos avançados para criação de páginas web. Criação de animações e desenvolvimento de conteúdos multimídia. Instalação, configuração e gerenciamento de CMS (Content Management System).

**Bibliografia Básica**

- 1.ALMEIDA, Rafael Soares de. Joomla! para iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 424 p.
- 2.NORTH, Barrie M. Joomla! guia do operador : construindo um website com Joomla! Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. 352 p.
- 3.SILVA, Adam. Desenvolvimento WordPress para iniciantes. Estudar TI, 2018. Ebook disponível em: <https://www.adamsilva.com.br/programacao/wordpress-o-guia-completo-e-definitivo/>

**Bibliografia Complementar**

- 1.CROWTHER, Rob et al. HTML em ação. São Paulo: Novatec, 2014. 588 p. ISBN 978-85-7522-399-4 (broch.).
- 2.LUBBERS, PETER; ALBERS, BRIAN; SALIM, FRANK. Programação Profissional em Html 5. Editora Alta Books, 2013
- 3.MAZZA, Lucas. HTML5 e CSS3: domine a web do futuro. São Paulo: Casa do Código, 20-?. vi, 215 p.
- 4.SILVA, Maurício Samy. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2012. 494 p.
- 5.SILVA, Maurício Samy. JavaScript: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p.

### 11.10. Núcleo Básico 4º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 50h</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Estrutura e Formação de Palavras. Classes Gramaticais (substantivo, artigo, adjetivo e numeral)	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013. 2.SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010. 3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989. 2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997. 3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997. 4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008. 5.SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LITERATURA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 50h</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Teoria da Comunicação. Gêneros e Estilos Literários	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013. 2.SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010. 3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989. 2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997. 3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997. 4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008. 5.SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	



<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Aperfeiçoamento de competências básicas em Língua Inglesa. Compreensão de textos de natureza diversificada. Seleção e aplicação adequada dos recursos linguísticos em função da situação e do uso concreto da Língua.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.TAVARES ,KATIA CRISTINA DE AMARAL; FRANCO , CLAUDIO DE PAIVA. Way to Go, Língua Estrangeira Moderna .2º Edição, Editora Ática, São Paulo, 2016. 2.LIBERATO, W. A. Inglês doorway. São Paulo: FTD, 2004.(Coleção Delta) 3.WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da Língua Inglesa. São Paulo: Ática, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.BOECKNER, Keith; BROWN, P. Charles. Oxford English for computing. 7 ed. Oxford: Oxford University1. Press,1997 2.Dictionary of English. Longman,England, 1991 . 3.Dicionário Inglês/Português Português/Inglês. Ática, São Paulo, 2004. 4.MUNHOZ, Rosângela; Inglês Instrumental Módulo II São Paulo, Editora: Textonovo, 2003. 5. MARQUES, A. Learn and Share in English. Editora Ática. São Paulo. 2017. v.2.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Trigonometria na Circunferência. Progressão Aritmética. Progressão Geométrica.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.IEZZI, G.. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Volumes 1 e 2. – 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016. 2.LEONARDO, F. M. (Org.). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 2. – 2 ed. - Editora Moderna. São Paulo, 2013. 3.SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.IEZZI, G. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 3, 4 e 11. Editora Atual. São Paulo, 2005. 2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013. 3.LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 2. SBM. Rio de Janeiro, 2008. 4.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010. 5.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, Ensino Médio. Atual. São Paulo, 2012. 6.YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 2. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Cálculo estequiométrico. Soluções. Cinética química.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.CANTO, E.L.; TITO, M.P. Química na abordagem do cotidiano. Vol.2, Moderna, São Paulo 2010.	
2.FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1 ed. Vol.2, FTD, São Paulo, 2010.	
3.FELTRE, R. Fundamentos da Química. Vol. Único. Moderna, São Paulo, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.Ser protagonista: química, 2º ano: ensino médio / obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável Murilo Tissoni Antunes. – 2.ed. – São Paulo: Edições SM, 2013.	
2.FELTRE, R. Química, 5.ed. Vol.2 , São Paulo: Moderna, 2000.	
3.SARDELLA, A. Curso completo de Química, vol único. Ática, São Paulo, 1998.	
4.LEMBO, A. Química: realidade e contexto. 2ed. Vol. Único. Ática, São Paulo, 2002.	
5.USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ed. Vol.único, Saraiva, São Paulo, 2005.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Biodiversidade dos seres vivos. Anatomia e Fisiologia humanas.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: ecologia, origem da vida, biologia celular, embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.	
2. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: os seres vivos: volume 2: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.	
3. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.	
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 2. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.	
3. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.	
4. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.	
5. PAULINO, Wilson Roberto. Biologia. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2004.	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO**

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

O Século XIX, Neocolonialismo e Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Revoluções Russas e a criação da URSS. Crise do liberalismo, período entreguerras e a ascensão do Nazifascismo. Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Primeira República no Brasil (1889-1930). Revolução de 30 e Era Vargas (1930-1945). Período Liberal-democrático (1945-1964). Guerra Fria e Estados Unidos no século XX.

**Bibliografia Básica**

1. CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. Oficina da História: volume 2. 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.
2. HOBSBAWM, E. J. A era dos extremos: O breve século XX (1914-1991). Trad. Marcos Santarrita. Companhia das Letras: São Paulo, 1995.
3. SCHWARCZ, L.M; STARLING, H.M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

**Bibliografia Complementar**

1. FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs). O Brasil Republicano: o tempo do Liberalismo Excludente. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
2. HOBSBAWM, E. J. A Era dos impérios (1875-1914). São Paulo: Paz e Terra, 1988.
3. SANTOS, M. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2004. 473p.
4. SCHWARCZ, Lilia Moritz (coord). A Abertura para o Mundo: 1889-1930. Coleção História do Brasil Nação: 1808-2010 - Volume 3. Objetiva, 2011.
5. OLIVEIRA, Lucia Lippi. VELOSSO. Mônica Pimenta; GOMES, Angela de Castro. Estado Novo: Ideologia e poder. Rio de Janeiro: Zahar Ed. 1982. Disponível em: [https://cpdoc.fgv.br/producao\\_intelectual/arq/132.pdf](https://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/132.pdf) Acesso: 08.ago.2018

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO***

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: GEOGRAFIA HUMANA E REGIONAL**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Região e Regionalização. Território Brasileiro: conceitos, caracterização e organização político-administrativa do Brasil. O espaço agrário e os movimentos sociais no campo. Globalização, economia política, cultura e conflitos. Integrações econômicas e blocos regionais.

**Bibliografia Básica**

- 1.ADÃO, E. FURQUIM JR., L. Geografia em rede. Ensino Médio. v. 2. São Paulo: FTD, 2016.
- 2.SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e campo: relações e contradições entre urbano e rural. 3. Ed. São Paulo: Outras Expressões, 2013. 247p. (Geografia em Movimento).
- 3.SANTOS, M. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2004. 473p.

**Bibliografia Complementar**

- 1.CASTRO, I. E. Geografia e política: território, escalas de ação e instituições. 4. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 299p.
- 2.HARVEY, David. O neoliberalismo: história e implicações. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2014. 252 p.
- 3.HOBSBAWM, E. J. Globalização, democracia e terrorismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 182 p.
- 4.SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 16. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 174p.
- 5.SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 688 p.5. SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2005. 174 p.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO**

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: FILOSOFIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

O Renascimento artístico-cultural; Aspectos históricos da modernidade; As Reformas religiosas; Maquiavel: a verdade efetiva das coisas; A formação do Estado Moderno; Lógica; Racionalismo, Empirismo e Ceticismo na Filosofia Moderna; O Iluminismo e as bases ideológicas para a Era das Revoluções; A moral Kantiana; Iluminismo versus Pós-Modernidade; Friedrich Nietzsche: niilismos e amor fati; Freud: O mal-estar da civilização; Hannah Arendt: banalidade do mal e condição humana; Diferentes concepções da democracia na Filosofia Contemporânea.

**Bibliografia Básica**

- 1.ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 2º. ed. São Paulo: Mestre Jou,1982.
- 2.COTRIM, G.; FERNANDES, M. Fundamentos da Filosofia. São Paulo: Saraiva, 2017.
- 3.CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia. São Paulo: Ática, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- 1.ARANHA, M. L. A. Filosofando: Introdução à Filosofia. 3 ed., São Paulo: Moderna, 2003.
2. FERRY, Luc. Aprender a viver: filosofia para os novos tempos. 1.ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.
3. KANT, Immanuel. Fundamentos da Metafísica dos Costumes. Tradução de Lourival Queiroz Henkel. Rio de Janeiro: Ediouro, 1993.
4. NIETZSCHE, Friedrich. O Crepúsculo dos Ídolos. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.
5. ROUSSEAU, Jean-Jacques. Discurso sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os Homens. In: Rousseau. Os Pensadores. Tradução de Lourdes Santos Machado. São Paulo: Nova Cultural, 2000.

### 11.11. Núcleo Integrador 4º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GESTÃO EMPREENDEDORA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Elaboração de um projeto de negócios: importância, estrutura e apresentação da empresa, marketing, custos e finanças, estratégia da empresa; Caminhos a seguir e recursos disponíveis para o empreendedor.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.DORNELAS, J. C. A.. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 299 p. 2.FERRARI, R.. Empreendedorismo para computação: criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 164 p. (Série Editora Campus - Sociedade Brasileira de Computação). 3.GAUTHIER, F. O.; MACEDO, M.; LABIAK JR, S.. Empreendedorismo. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.DUBOIS, Alexy; KULPA, Luciana. Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos.... 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2.CHÉR, Rogério. Empreendedorismo na veia: um aprendizado constante. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xxi, 248 p. 3.DRUCKER, Peter F. Introdução à administração. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 4.DRUCKER, P. F.. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson, 1986. 378 p. 5.KOTLER, P.; KELLER, K. L.. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.	

## 11.12. Núcleo Tecnológico 4º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 4º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: BANCO DE DADOS II</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Linguagem de Consulta Estruturada (SQL): Linguagem de Definição de Dados (DDL). Linguagem de Manipulação de Dados (DML). Funções Agregadas. Subconsulta. Junções. Linguagem de Controle de Dados (DCL). Conexões de programas com servidores de bancos de dados. Sistemas NoSQL.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.DAMAS, L. SQL Structured Query Language. 6. Rio de Janeiro LTC 2007 2.SADALAGE, P. J; Fowler, M. NoSQL Essencial Um Guia Conciso para o Mundo Emergente da Persistência Poliglota. Novatec. 2013. 3.MACHADO, F. N. R. Banco de dados projeto e implementação. 3. São Paulo Érica 2014	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.ALVES, William Pereira. Banco de dados: teoria e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. 286 p. ISBN 978-85-365-0255-7. 2.GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de bancos de dados: modelagem, projeto e linguagem SQL. Campinas: UNICAMP, 2003 3.HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003 Hows, D;Membrey,P;Plugge, E. Introdução ao MongoDB.Novatec.2015. 4.MANZANO, J. A. N. G. MySQL 5.5 - Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2011 5.RAMALHO, José Antonio. SQL Server 7: iniciação e referência. São Paulo: Makron Books, 1999. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012..	

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO DE INTERFACES WEB**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

História da Internet. Criação de páginas de hipertexto estáticas. Desenvolvimento de padrões de apresentação usando estilos. Criação de scripts para páginas de hipertexto. Princípios de usabilidade na Web. Fundamentos da navegação Web. Publicação de sites.

**Bibliografia Básica**

1. ALBERS, Brian; SALIM, Frank; LUBBERS, Peter. Programação profissional em HTML5. Alta Books, 2013.
2. HOGAN, B. P. HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012, 282 p.
3. LUBBERS, P.; ALBERS, B.; SALIM, F. Programação profissional em html 5. Ed. Alta Books, 2012

**Bibliografia Complementar**

1. COLLINSON, S.; MOLL, C.; BUDD, A. Criando Páginas Web com Css: Soluções Avançadas para Padrões Web. Prentice Hall, 2007
2. CÔRTEZ, Daniel (Org.). Treinamento em informática WEBDESIGNER. 1. ed. Cuiabá: KCM, 2001. 164 p.
3. NIELSEN, Jacob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
4. SILVA, M. S.. HTML 5: A linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011. 320 p.
5. SILVA, M. S.. JavaScript: guia do programador. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p.



**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Compreender conceitos, técnicas e métodos para análise, projeto e programação de sistemas estruturados e orientados a objetos, usando ferramentas de modelagem específicas para cada caso: elementos da Teoria Geral dos Sistemas, processo de desenvolvimento de software, os requisitos do sistema, descrição do comportamento do sistema, criação de um modelo do sistema, arquitetura do sistema, UML.

**Bibliografia Básica**

- 1.PÁDUA, W.. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. LTC. 2011.
- 2.PRESSMAN, R.. Engenharia de Software. 6. ed. McGraw-Hill/Bookman. 2010.
- 3.SOMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. Makron Books

**Bibliografia Complementar**

- 1.BEZERRA, E.. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Campus, 2003.
- BLAHA, M. RUMBAUGH, J. Modelagem e Projetos baseados em objetos com UML2. Campus, 2006
- 2.BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. UML: Guia do usuário. Campus, 2006.
- 3.FOWLER, M.; KOBRYN, Cris. UML Essencial. 3ª ed. Bookman. 2004.
- 4.LIMA, Adilson da Silva. UML 2.3. do Requisito à Solução. Erica. 2011.
- 5.RUMBAUGH, J. [et al]. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- 6.SBROCCO, J.H.; MACEDO, P.C. Metodologias Ágeis: Engenharia de Software sob medida. Erica. 2012.
- 7.TONSIG, S. L. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Ciência Moderna, 2008.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 4º**

**COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS II**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Os tópicos especiais II não possuem ementário pré-definido, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas, as tecnologias emergentes, aos projetos integradores e de pesquisa e extensão.

**Bibliografia Básica**

Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo em seu plano de ensino..

**Bibliografia Complementar**

Considerando-se a natureza da disciplina, a bibliografia básica será apresentada pelo docente responsável em cada semestre letivo em seu plano de ensino..

### 11.13. Núcleo Básico 5º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 5º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Classes Gramaticais (pronome). Colocação pronominal.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013.	
2.SARMENTO, Leila Lauar; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010.	
3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989.	
2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997.	
3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997.	
4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008.	
5.SARMENTO, Leila Lauar. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 5º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA ESPANHOLA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Aperfeiçoamento de competências básicas em Língua Espanhola. compreensão de textos de natureza diversificada. seleção e aplicação adequada dos recursos linguísticos em função da situação e do uso concreto da Língua.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.CERCANÍA JOVEN - LEM Espanhol 1, Editora: SM, Ana Luiza Couto, Ludmila Coimbra, Luiza Santana Chaves, 2 edição , São Paulo, SP , 2016.	
2.MILANI, Esther Maria et alii. Listo. Vol. Único. Santillana, 2006.	
3.PALACIOS, Monica; CATINO, Georgina. Espanhol para o ensino médio. Vol. Único. Scipione, 2005.	
4.AMENÓS, J; GIL TORESANO M; SORIA, I. Agencia ELE, SGEL, 2008 Madrid, Espanha.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.Español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010	
2.CASTRO, F. et alii. Madrid: Edelsa, 1991. Ven1, Ven 2, Ven 3.	
3.MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2006.	
4.BRUNO, Fátima Cabral & MENDOZA, Maria Angélica. Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.	
5.ALONSO, E. ¿Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo? Madrid: Edelsa, 1994.	

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO***

**Período: 5º**

**COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO FÍSICA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Elementos da cultura corporal de movimento como jogos, esportes, lutas, atividades rítmicas e expressivas como dança e ginástica, em suas dimensões cultural, social e biológica. Olimpíada e Paraolimpíada. Aspectos fisiológicos do corpo, conhecimentos sobre o sistema músculo-esquelético e a prática de exercícios. Conhecimentos sobre nutrição e atividades física. Conhecimentos sobre o corpo, importância da prática da atividade física regular para a qualidade de vida, preservação e manutenção da saúde. Trabalho com pirâmides, alongamento e flexibilidade. Temas Transversais relacionados ao universo da Educação Física e Esporte.

**Bibliografia Básica**

1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.
2. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.
3. MOREIRA, W.W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papirus, 2012.

**Bibliografia Complementar**

1. DARIDO, S. C.; SOUZA JR., O. M. de. Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola. 7.ed. Campinas: Papirus, 2011.
2. STIGGER, M. P.; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008.
3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2005.
4. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.
5. ROSSETO JR. A; D&#39;ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2012.

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 5º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Estatística básica. Geometria Plana. Geometria espacial.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.	
2.MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.	
3.MOREIRA, W.W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.IEZZI, G. [et al]. Fundamentos de Matemática Elementar. Volumes 9, 10 e 11. Atual. São Paulo, 2005.	
2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013.	
3.LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 3. SBM. Rio de Janeiro, 2008.	
4.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.	
5.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012.	
6.YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 3. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 5º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Equilíbrio químico. Introdução à Química dos compostos de carbono. Hidrocarbonetos. Classes funcionais de compostos orgânicos. Isomeria.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.CANTO, E.L.; TITO, M.P. Química na abordagem do cotidiano. Vol. 2 e Vol.3, Moderna, São Paulo 2010.	
2.FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1 ed. Vol. 2 e Vol.3, FTD, São Paulo, 2010.	
3.FELTRE, R. Fundamentos da Química. Vol. Único. Moderna, São Paulo, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.Ser protagonista: química, 2º ano e 3º ano: ensino médio / obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida por Edições SM; editor responsável Murilo Tissoni Antunes. – 2.ed. – São Paulo: Edições SM, 2013.	
2.FELTRE, R. Química, 5.ed. Vol. 2 e Vol.3 , São Paulo: Moderna, 2000.	
3.SARDELLA, A. Curso completo de Química, vol único. Ática, São Paulo, 1998.	
4.LEMBO, A. Química: realidade e contexto. 2ed. Vol. Único. Ática, São Paulo, 2002.	
5.USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ed. Vol.único, Saraiva, São Paulo, 2005.	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO**

**Período: 5º**

**COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Estudo das bases históricas da genética. Análise da primeira e segunda lei de Mendel e outras questões ligadas à hereditariedade. Estabelecimento de relações entre a genética e a biotecnologia. Conceitos em ecologia. Ciclos biogeoquímicos. Principais problemas ambientais e questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

**Bibliografia Básica**

1. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: ecologia, origem da vida, biologia celular, embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
2. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: os seres vivos: volume 2: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
3. MENDONÇA, Vivian L. Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

**Bibliografia Complementar**

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 2. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
3. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em Contexto, volume 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.
4. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
5. PAULINO, Wilson Roberto. Biologia. Volume único. São Paulo: Editora Ática, 2004.

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO**

**Período: 5º**

**COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Guerra Fria e Estados Unidos no século XX. O golpe civil-militar de 1964 e a Ditadura Militar. Ditadura militar: da repressão à distensão. Descolonização afro-asiática. América Latina no século XX: Revoluções e ditaduras. Fim da URSS e Nova Ordem Mundial. Revolução Verde. Redemocratização, Nova República e a Constituição de 1988 no Brasil. Neoliberalismo no Brasil e na América Latina. O Brasil no século XXI.

**Bibliografia Básica**

- 1.CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. Oficina da História: volume 2. 2ªed. São Paulo: Leya,2016.
- 2.HOBSBAWM. E. J. A era dos extremos: O breve século XX (1914-1991). Trad. Marcos Santarrita. Companhia das Letras: São Paulo, 1995.
- 3.SCHWARCZ, L.M; STARLING, H.M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

**Bibliografia Complementar**

- 1.GASPARI, E. As ilusões armadas: a ditadura escancarada. 2.ed Rio de Janeiro: Intrínseca,2014.
- 2.\_\_\_\_\_. A ditadura acabada. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2016.
- 3.HARARI, Y. N. 21 lições para o Século XXI. Trad. Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.
- 4.SEVECENKO, N. A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- 5.VAINER, Carlos. Cidades Rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil. São Paulo: Carta Maior, 2013.

## 11.14. Núcleo Tecnológico 5º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 5º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO FRONT-END</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Introdução e motivação para o desenvolvimento front-end; Revisão sobre HTML e CSS; Introdução a linguagem de programação JavaScript; Declaração de variáveis e operadores; estruturas de condição e repetição; estruturas de dados; manipulação de HTML; bibliotecas; efeitos visuais; eventos de mouse e teclado e requisições Ajax.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.SANDERS, B. Smashing HTML5: Técnicas para a Nova Geração da Web. Porto Alegre. Bookman, 2012. 2.MEYER, E. A. Smashing CSS: Técnicas Profissionais para um Layout Moderno. Porto Alegre. Bookman, 2012. 3.RUTTER, J. Smashing jQuery: Interatividade Avançada com JavaScript Simples. Porto Alegre. Bookman, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.MEMÓRIA; F. Design Para a Internet: Projetando a Experiência Perfeita. Editora Campus, 2005. 2.WIEDEMANN, J. (Editor). Web design: video sites. Köln: Taschen, [200-]. 191 p. 3.KALBACH, J. Design de Navegação Web: Otimizando a Experiência do Usuário. 2009. 432pg. 4.PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. B. Engenharia Web. 2009. 432pg 5.SILVA, M. S. HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 320 p	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Período: 5º**

**COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO BACK-END**

**CARGA HORÁRIA: 66h40**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4**

**Ementa**

Introdução ao PHP. Tipos de dados e variáveis. Variáveis superglobais. Estruturas condicionais e de repetição. Funções. Processamento de dados de formulários web. Conexão com banco de dados. Operações CRUD. Cookies. Session. Upload de arquivos. Geração de código HTML. Frameworks MVC. Requisitos básicos para hospedagem de sites.

**Bibliografia Básica**

- 1.GRANNELL, C. O guia essencial de web desing com CSS e HTML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- 2.OLIVIERO, C. A. J. Faça um site PHP 5.2 com MySQL 5.0: comércio eletrônico:orientado por projeto. São Paulo: Érica, 2011.
- 3.RODRIGUES, I.A. Desenvolvimento para Internet. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

**Bibliografia Complementar**

- 1.DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 574 p
- 2.CONVERSE, T.; PARK, J. PHP 4: a bíblia. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 868 p
- 3.BEIGHLEY, L.; MORRISON, M. Use a cabeça: PHP & MySQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 770 p
- 4.PRESSMAN, R. S.; LOWE, D. B. Engenharia Web, 2009. 432pg
- 5.MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. Desenvolvimento de Software II: Introdução ao Desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP. 2014. 276pg.



### 11.15. Núcleo Básico 6º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA PORTUGUESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 50h</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 3</b>
<b>Ementa</b>	
Leitura e Interpretação de Textos. Classes de Palavras (verbo, advérbio, preposição e conjunção).	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013.	
2.SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010.	
3.CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.DOMINGUES MAIA, João. Redação, Língua e Literatura. São Paulo: Editora Ática, 1989.	
2.GUIMARÃES, Florianete; GUIMARÃES, Margaret. A gramática lê o texto. São Paulo: Moderna, 1997.	
3.NETO, Pasquale Cipro; INFANTE, Ulisses. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Scipione, 1997.	
4.PASCHOALIN, Maria Aparecida; SPADOTO, Neuza Terezinha. Gramática, teoria e exercícios. FTD S.A, 2008.	
5.SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LITERATURA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Conceito de literatura. Figuras de linguagem. Cronologia literária e aspectos históricos e estéticos gerais. Gênero épico (conto, romance, novela e crônica) e dramático. Estudo dirigido de textos representativos da literatura brasileira associados a temas universais (o amor, a religiosidade, o efêmero, a natureza, crítica social). Ruptura com a estratificação dos gêneros.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTÔNIO, Severino. Novas Palavras. 2.ed. São Paulo: FTD, 2003.	
2.ABAURRE, M.L.M; ABAURRE, M.B.M., PONTARA, M. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2010.	
3.ABDALA JUNIOR, B.; CAMPEDELLI, S.Y. Tempos de Literatura Brasileira. 6. ed. São Paulo: Ática, 1999.	
4.HERNANDES, Roberta de; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Positivo, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1980.	
2.C NDIDO, A. Formação da literatura brasileira. 2. ed. Belo Horizonte: Itatiaia,1981.	
3.COUTINHO, A. A literatura no Brasil. 5. ed. São Paulo: Global Editora, 1999	
4.GOLDSTEIN, N. Versos, sons, ritmos. São Paulo: Ática, 1999.	
5.MASSAUD, M. Dicionário de termos literários. São Paulo: Cultrix. 1999.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA INGLESA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Aperfeiçoamento de competências básicas em Língua Inglesa. Compreensão de textos de natureza diversificada. Seleção e aplicação adequada dos recursos linguísticos em função da situação e do uso concreto da Língua.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.TAVARES ,KATIA CRISTINA DE AMARAL; FRANCO , CLAUDIO DE PAIVA. Way to Go, 2.Língua Estrangeira Moderna .2º Edição, Editora Ática, São Paulo, 2016. 3.LIBERATO, W. A. Inglês doorway. São Paulo: FTD, 2004.(Coleção Delta) 4.WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da Língua Inglesa. São Paulo: Ática, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.BOECKNER, Keith; BROWN, P. Charles. Oxford English for computing. 7 ed. Oxford: Oxford University Press,1997 2.Dictionary of English. Longman, England, 1991 . 3.DicionárioInglês/PortuguêsPortuguês/Inglês. Ática, São Paulo, 2004. 4. Manuais dos aparelhos utilizados no curso de Técnico em Informática. 5.MUNHOZ, Rosângela; Inglês Instrumental Módulo II São Paulo, Editora: Textonovo, 2003.	

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Análise Combinatória. Probabilidade.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.IEZZI, G.. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 2. – 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016. 2.LEONARDO, F. M. (Org.). Conexões com a Matemática. Vol. 2. – 2 ed. - Editora Moderna. São Paulo, 2013. 3.SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.HAZZAN, S.. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 5. Atual. São Paulo, 2005. 2.DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013. 3.LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 3. SBM. Rio de Janeiro, 2008. 4.LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010. 5.MACHADO, A. S. Matemática Machado: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012. 6.YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Vol. 3. 2a ed. Scipione. São Paulo, 1993.	

**TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO EM ENSINO MÉDIO**

**Período: 6º**

**COMPONENTE CURRICULAR: SOCIOLOGIA**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Compreender os impactos das novas tecnologias no mundo atual. Compreender e analisar as mudanças de paradigmas que o fenômeno da internet introduz nas questões relacionadas à ética comunicacional. Refletir sobre o fluxo interativo proporcionado pela rede, benefícios da internet e crimes virtuais. Etnocentrismo, colonização e imposição cultural; Culturas africanas no Brasil: choques, resistências e sincretismos; Identidades étnicas no Brasil: comunidades indígenas e quilombolas; Migrações, xenofobia e multiculturalismo no mundo contemporâneo. Desigualdades e conflitos urbanos; Urbanização, favela e segregação socioespacial; Violência urbana, criminalização da pobreza e segurança pública; Questões ambientais no espaço urbano. Capitalismo e ideologia; Hegemonia e Contra- Hegemonia. Mercantilização da cultura e indústria cultural; Poder e dominação; A formação do Estado Moderno e a construção da cidadania; Democracia, cidadania e movimentos sociais no Brasil.

**Bibliografia Básica**

- 1.ARON, R. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- 2.COSTA, C. Introdução às ciências sociais. São Paulo: Moderna, 2004.
- 3.FREIRE-MEDEIROS, Bianca; BOMENY, Helena. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

**Bibliografia Complementar**

- 1.CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. 16a ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- 2.BRYM, R. Et al. Sociologia: sua bússola para o novo mundo. São Paulo: Thompson, 2006.
- 3.GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 4.TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.
- 5.TURNER, J.H. Sociologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Malcron Books, 1999.

## 11.16. Núcleo Integrador 6º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: GAME DESIGN</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Surgimento e desenvolvimento da indústria dos jogos digitais. Conceitos de jogos digitais; Design de jogos digitais; Processo de produção de jogos digitais; Programação de jogos digitais e Ferramentas de software para desenvolvimento de jogos digitais.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.MASTROCOLA, V. M. Game Design - Modelos de Negócio e Processos Criativos - Um Trajeto do Protótipo ao Jogo Produzido. Cengage Learning, 2016. 2.ROUSE, R. Game design: theory & practice. USA: Wordware Publishing Inc, 2ª ed., 2005. 3.SCHUYTEMA, P. Design de Games: Uma Abordagem Prática. Cengage, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.BETHKE, E. Game Development and Production. Wordware, 2003. 2.KOSTER, Ralph. A Theory of Fun for Game Design.2ª edição. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013. 3.NORMAN, Donald A. O design do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 4.NOVAK, J. Desenvolvimento de games. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 5.SHELL, J. A arte de Game Design: o livro original. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.	

## 11.17. Núcleo Tecnológico 6º período

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 66h40</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 4</b>
<b>Ementa</b>	
Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis; Funcionamento dos Aplicativos; Elementos de Interface Gráfica; Recursos de Hardware e Persistência de Dados.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1.LECHETA, R. R. Google android: aprenda a criar aplicações para os dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p. ISBN 978-85-7522-244-7. 2.DEITEL, P.J. Android para programadores. 2. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online ISBN 9788582603390 . 3.DEITEL, H. M. Android como programar. 2. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online ISBN 9788582603482 .	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1.LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 442 p. ISBN 978-85-399-0160-9. 2.DARWIN, I. F. Android cookbook. São Paulo: Novatec, 2012. ISBN 9788575223239 (broch.). 3.DARCEY, L.; CONDER, S. Desenvolvimento de aplicativos wireless para Android: volume 1 fundamentos do Android. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 545 p. ISBN 978-85-399-0316-0 (broch.). 4.NUDELMAN, Greg. Padrões de projeto para o android: soluções de projeto de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p. ISBN 978-85- 7522-358-1 (broch.). 5.ABLESON, W. Frank [et al]. Android em ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xxviii, 621 p. ISBN 978-85-352-4809-8 (broch.).	

***TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO***

**Período: 6º**

**COMPONENTE CURRICULAR: DESENVOLVIMENTO DE JOGOS**

**CARGA HORÁRIA: 33h20**

**NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2**

**Ementa**

Conhecer as principais engines utilizadas no desenvolvimento de jogos. Diferenciar os principais tipos de jogos de plataforma. Mecânica em jogos. Programação de jogos.

**Bibliografia Básica**

- 1.PINHO, Diego M., ESCUDELARIO, Bruna. Construct 2: Crie o seu primeiro jogo multiplataforma. Casa do Código, 2018.
- 2.FRANÇA, Alex Sandro de. Games, web 2.0 e mundos virtuais em educação. São Paulo Cengage Learning 2015
- 3.UCCI, Waldir; SOUSA, Reginaldo Luiz; KOTANI, Alice Mayumi. Lógica de programação: os primeiros passos. 5. ed. São Paulo: Érica, 1991. 339 p. ISBN 978-85-7194-104-5.

**Bibliografia Complementar**

- 1.HIRATA, Andrei. Desenvolvendo Games com Unity 3D. Ciência Moderna, 2011.
- 2.FILHO, Edward. Produzindo games com unreal engine. Ciência Moderna, 2009.
- 3.NOVAK, Jeannie. Desenvolvimento de Games. Cengage Learning, 2010.
- 4.SCHUYTEMA, Paul. Design de Games: uma abordagem prática. Cengage Learning. Edição: 1ª, 2008.
- 5.STEVE, Rabin. Introdução ao desenvolvimento de games. 2 ed. Cengage Learning, 2013.

## 11.18. Núcleo Optativo

<b>TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>	
<b>Período: 6º</b>	
<b>COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS</b>	
<b>CARGA HORÁRIA: 33h20</b>	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS: 2</b>
<b>Ementa</b>	
Introdução ao estudo das visões sobre a surdez e os Surdos, a saber, as visões clínico-terapêutica e socioantropológica. Reflexão sobre os aspectos culturais e identitários dos surdos brasileiros e suas implicações educacionais. Introdução aos aspectos linguísticos da Libras. Desenvolvimento, em nível básico, das habilidades de compreensão e expressão necessárias à comunicação com pessoas falantes de Libras.	
<b>Bibliografia Básica</b>	
1. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D; MAURICIO, A. L. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2013. v.1, v.2. 2. GESSER, A. Libras? Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. 3. STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Editora: UFSC, Florianópolis. 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b>	
1. ALMEIDA, E. O. C. de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. 2. BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273 p. 3. GESSER, A. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola, 2012. 4. QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 5. RODRIGUES, C. H.; SILVÉRIO, C. C. P. Pensando a Educação Bilíngue de/com/para Surdos. In: RODRIGUES, C.H.; GONÇALVES, R. M. (Orgs.). Educação e Diversidade: Questões e Diálogos. Editora UFJF. Juiz de Fora. 2013. 6. SKLIAR, C. (Org). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997. SOUZA, R. M. Que palavra que te falta? Linguística, educação e surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.	

## **12. METODOLOGIA**

O Projeto Pedagógico do curso Técnico em Informática prima por uma concepção de trabalho coletivo e interdisciplinar que rompa com a ideia de fragmentação do conhecimento. As atividades serão construídas a partir de uma ótica baseada na interdisciplinaridade; na formação profissional para a cidadania; no estímulo à autonomia intelectual; responsabilidade, compromisso e solidariedade social; diversificação dos cenários de ensino-aprendizagem.

Diferentes ferramentas de aprendizagem poderão ser utilizadas mediante a participação ativa dos docentes, técnicos administrativos e estudantes, tendo em vista a construção das competências necessárias às atividades relacionadas ao exercício profissional como, aulas dialogadas, aulas práticas, aulas de campo, dinâmicas de grupo, leituras comentadas, aulas expositivas, visitas técnicas e culturais, ensaios em laboratórios, estudos de meio, seminários, simpósios, palestras, consultas e pesquisas em bibliotecas, iniciação científica, incentivo à participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão entre outros.

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

Por se tratar de um curso experimental, de oferta semestral, uma norma acadêmica complementar estabelecerá os parâmetros para o processo avaliativo.

### **13.1. Da Frequência**

Há de se zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela frequência à escola, informando pai e mãe, conviventes ou não com seus filhos, e, se for o caso, os responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos. Para os cursos integrados, no IFSULDEMINAS, será reprovado o aluno que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) no total das disciplinas. As frequências serão computadas e divulgadas ao final de cada semestre no Sistema Acadêmico.

### **13.2. Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação**

Por se tratar de um curso experimental, de oferta semestral, uma norma acadêmica complementar estabelecerá os parâmetros para os processos de recuperação paralela e semestral, critérios de aprovação, retenção e oferta de dependência de disciplinas.

### **13.3 Do Conselho de Classe**



Por se tratar de um curso experimental, de oferta semestral, uma norma acadêmica complementar estabelecerá o formato dos conselhos de classe.

### **13.4. Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

#### **13.4.1. Terminalidade Específica**

A 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 2/2013, 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 artística, 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.

#### **13.4.2. 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.

#### **14. 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.

#### **15. APOIO AO DISCENTE**

Os discentes poderão participar da <sup>12</sup>Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS que se constitui como um conjunto de princípios e diretrizes que orientam a elaboração e implantação de ações que promovam, aos discente, o acesso, a permanência e a conclusão, com êxito, dos cursos ofertados pela instituição. Tem por público-alvo os estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais oferecidos pela instituição, que atendam aos pré-requisitos e critérios de análise estabelecidos nos Editais específicos a cada processo de seleção. Terão prioridade os estudantes que estão em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS por 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

<sup>12</sup>Conf. Instrução Normativa 04, de 06 de dezembro de 2018, que dispõe sobre as Políticas de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS e sobre o regulamento dos Auxílios Estudantis.

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.

A Política de Assistência Estudantil do IFSULDEMINAS é composta pelos programas a seguir: 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.

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

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, conforme Lei 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Em consonância com a legislação, os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados no Campus Inconfidentes, terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado, conforme resolução CONSUP 102/2013, que dispõe sobre as Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

O Campus Inconfidentes, 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:

- a) 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;
- b) 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;
- c) 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; **d) 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); **e) 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.

## **16. 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) para pesquisa, comunicação e desenvolvimento de projetos.

O *Campus* Inconfidentes conta para isso com laboratórios de informática; Laboratório de Ensino de Matemática com softwares livres que possibilitam trabalhar as propriedades das figuras geométricas, os conceitos de reflexão, translação e rotação (congruência) e homotetia (semelhança), cálculo de ângulos, e vários conteúdos algébricos – como por exemplo, as funções e os poliedros. O LEM é utilizado tanto pelos estudantes do ensino médio quanto do curso superior de Licenciatura em Matemática.

Os laboratórios estão disponíveis a todos os professores do curso que necessitem utilizar a tecnologia como fonte de pesquisa e estratégia de ensino.

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

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiência anteriores seguirão os dispositivos da Resolução nº 06/2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico (MEC, 2012), ao qual estabelecem em seu art. 36 os seguintes critérios:

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o

perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Segundo a regulamentação interna do IFSULDEMINAS, haverá aproveitamento de conteúdos curriculares nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, dentro do mesmo nível para dispensa de disciplina. O discente terá 30 dias para requerer a dispensa.

## **18. CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

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

O Colegiado de Curso é órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento previstas em 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 coordenação pedagógica, alteração no critério de avaliação do docente e analisar casos que não foram previstos na resolução.

Ao Colegiado de Curso compete acompanhar e emitir pareceres sobre as proposições que envolvam matérias referentes a: I. cursos técnicos e seus currículos: projetos pedagógicos, programas; II. catálogo nacional de cursos técnicos; III. integração de estudos em nível médio e técnico; IV. questões pedagógicas, não contempladas pelas Normas Acadêmicas dos Cursos Técnicos; V. execução da política educacional do instituto; VI. monitoria de ensino; VII.

estágios; VIII. distribuição das disciplinas dos cursos; IX. análise de aproveitamento de estudos em casos de transferência; X. consonância do plano de ensino com a ementa da disciplina.

### **18.2. Atuação do(a) Coordenador(a)**

O coordenador do curso tem a incumbência de encaminhar as demandas de docentes e discentes que permitam melhorias do processo ensino aprendizagem as quais serão discutidas em reunião do colegiado do curso. O coordenador do curso deve ter formação acadêmica na área, ser docente efetivo e regime de trabalho de 40 horas. Suas atribuições são disciplinadas pela Portaria interna nº 299/2014, de 7 de novembro de 2014, dentre elas estão as seguintes:

- definir, em conjunto com seus pares e a equipe pedagógica, o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- proceder à convocação de seus pares para reuniões, e definir um secretário para o registro de atas das pautas tratadas, encaminhar a lista de presença para o Departamento de Desenvolvimento Educacional;
- planejar, elaborar, analisar e avaliar o currículo do curso e suas alterações articulando o conhecimento do ensino médio às competências da educação profissional;
- analisar, avaliar e aprovar programas, a carga horária e o plano de ensino das disciplinas presentes na matriz curricular do curso, sugerindo mudanças, quando necessário;
- propor e dar apoio ao desenvolvimento de palestras, cursos, dias de campo e outras atividades educacionais que complementem a capacitação profissional do aluno;
- avaliar e apoiar as propostas de benfeitorias necessárias para melhorar os projetos pedagógicos onde são demandadas a capacitação prática dos alunos;
- levantar, junto com seus pares, a demanda de novas vagas docentes do curso indicando o perfil profissional do docentes.

### **18.3. Corpo Docente**

**Quadro 02- Corpo Docente**

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
ADEMIR JOSÉ PEREIRA	Doutor	40h DE
ADRIANA CORREIA DE ALMEIDA	Doutora	40h DE
ALEXANDRE DE CARVALHO	Mestre	40h DE
ALISON GERALDO PACHECO	Doutor	40h DE
ANA CAROLINA SOARES OLIVEIRA	Mestre	40h DE

ANA CRISTINA FERREIRA MOREIRA DA SILVA	Doutora	40h DE
ANDRÉ DA CRUZ FRANÇA LEMA	Doutor	40h DE
ANDRÉ LUIGI AMARAL DI SALVO	Doutor	40h DE
ANGELO MARCOS SANTOS OLIVEIRA	Doutor	40h DE
ANTÔNIO CARLOS VILAS BOAS	Mestre	40h DE
ANTÔNIO DO NASCIMENTO GOMES	Doutor	40h DE
BÁRBARA MARIANNE MADURO	Especialista	40h DE
CAMILA SOUZA DOS SANTOS LACERDA	Doutora	40h DE
CARLA ADRIANA FERNANDES ALVES PATRONIERI	Mestre	40h DE
CARLOS CÉZAR DA SILVA	Doutor	40h DE
CARLOS EDUARDO DE PAULA ABREU	Mestre	40h DE
CARLOS MAGNO DE LIMA	Mestre	40h DE
CINELLI TARDIOLI MESQUITA/Exercício Provisório	Mestre	20h
CÍNTIA ZORATINI	Especialista	40h DE
CLEBER KOURI DE SOUZA	Doutor	40h DE
CONSTANTINA DIAS PAPANICOLAOU	Mestre	40h DE
CRISTIANE CORDEIRO DE CAMARGO	Doutora	40h DE
DANIEL MOREIRA LUPINACCI	Mestre	40h DE
DAVI VIEIRA MEDEIROS	Especialista	40h DE
DELMO DE LIMA	Especialista	40h DE
EDIANO DIONISIO DO PRADO	Mestre	40h DE
EMANUELLE MORAIS DE OLIVEIRA	Mestre	40h DE
EVANDO LUIZ COELHO	Doutor	40h DE
EVERALDO RODRIGUES FERREIRA	Mestre	40h DE
FÁBIO LUIZ ALBARICI	Mestre	40h DE
FÁTIMA SAIONARA LEANDRO DE BRITO	Doutora	40h DE
FERNANDA APARECIDA LEONARDI	Doutora	40h DE
FERNANDA GOES DA SILVA	Mestre	40h DE
FERNANDO DA SILVA BARBOSA	Doutor	40h DE
FLÁVIA DE FLORIANI POZZA REBELLO	Doutora	40h DE
FLAVIANE APARECIDA DE SOUSA	Doutora	40h DE
FRANCISCO FELIPE GOMES DE SOUZA	Doutor	40h DE



GELINDO MARTINELLI ALVES	Mestre	40h DE
GESLAINE FRIMAIO	Doutora	40h DE
GUSTHAVO RIBEIRO VAZ DA COSTA	Especialista	40h DE
HEBE PEREZ DE CARVALHO	Doutora	40h DE
IGOR OLIVEIRA LARA	Especialista	40h DE
IVAN PAULINO PEREIRA	Mestre	40h DE
JAMIL DE MORAIS PEREIRA	Doutor	40h DE
JOÃO OLYMPIO DE ARAÚJO NETO	Doutor	40h DE
JOÃO PAULO LOPES	Mestre	40h DE
JOÃO PAULO REZENDE	Mestre	40h DE
JOELSON DAYVISON VELOSO HERMES	Mestre	40h DE
JORGE ALEXANDRE NOGUEIRA SANTOS	Doutor	40h DE
JOSÉ HUGO DE OLIVEIRA	Mestre	40h DE
JOSÉ LUIZ DE ANDRADE REZENDE PEREIRA	Doutor	40h DE
JULIANO DA SILVA LIMA	Mestre	40h DE
JULIERME WAGNER DA PENHA	Mestre	40h DE
KÁTIA REGINA DE CARVALHO BALIEIRO	Doutora	40h DE
KEILA MIOTTO	Mestre	40h DE
KLEBER MARCELO DA SILVA REZENDE	Especialista	40h DE
LENISE GRASIELE DE OLIVEIRA	Mestre	40h DE
LIDIANE TEIXEIRA XAVIER ALVES	Doutora	40h DE
LILIAN VILELA ANDRADE PINTO	Doutora	40h DE
LÍVIA CAROLINA VIEIRA	Doutora	40h DE
LUCIA FERREIRA	Doutora	40h DE
LUCIANA FARIA	Doutora	40h DE
LUCIANO APARECIDO BARBOSA	Mestre	40h DE
LUÍS CARLOS NEGRI	Mestre	40h DE
LUIZ CARLOS DIAS DA ROCHA	Doutor	40h DE
LUIZ FLÁVIO REIS FERNANDES	Mestre	40h DE
MAGNO DE SOUZA ROCHA	Mestre	40h DE
MARCELO AUGUSTO DOS REIS	Doutor	40h DE
MARA APARECIDA PEREIRA DE ÁVILA	Doutora	40h DE
MÁRCIA RODRIGUES MACHADO	Mestre	40h DE

MARCIO LUIZ DA SILVA	Doutor	40h DE
MARCOS FERNANDES MARCUSO	Doutor	40h DE
MARCOS MAGALHÃES DE SOUZA	Doutor	40h DE
MARCUS HENRIQUES DA SILVA	Mestre	40h DE
MARIA DE FÁTIMA DE FREITAS BUENO	Doutora	40h DE
MARIANA BORGES DE LIMA DUTRA	Doutora	40h DE
MARIANA FERNANDES PEREIRA	Mestre	40h DE
MARK PEREIRA DOS ANJOS	Mestre	40h DE
MATHEUS GUEDES VILAS BOAS	Mestre	40h DE
MAX WILSON OLIVEIRA	Doutor	40h DE
MELISSA SALARO BRESCHI	Doutora	40h DE
MIGUEL ANGEL ISAAC TOLEDO DEL PINO	Doutor	40h DE
NILTON LUIZ SOUTO	Doutor	40h DE
OSWALDO KAMEYAMA	Mestre	40h DE
PAULA INÁCIO COELHO	Mestre	40h DE
PAULO AUGUSTO FERREIRA BORGES	Mestre	40h DE
RAFAEL CÉZAR BOLLELI FARIA	Doutor	40h DE
RENATA BEATRIZ KLEHM	Mestre	40h DE
ROBERTA BONAMICHI GUIDI GARCIA	Mestre	40h DE
ROBERTO MARIN VIESTEL	Mestre	40h DE
RODRIGO PALOMO DE OLIVEIRA	Doutor	40h DE
SELMA GOUVÊA DE BARROS	Doutora	40h DE
SINDYNARA FERREIRA	Doutora	40h DE
SORAIA ALMEIDA BARROS	Mestre	40h DE
VALDIR BARBOSA DA SILVA JÚNIOR	Mestre	40h DE
VERÔNICA SOARES DE PAULA MORAIS	Mestre	40h DE
WALLACE RIBEIRO CORREA	Doutor	40h DE

## 18.4. Corpo Administrativo

*Quadro 03 - Corpo Administrativo*

<b>FUNCIONÁRIO</b>	<b>CARGO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>REGIME DE TRABALHO</b>
ADEVALDO JOSÉ DA SILVA	Operador de Máquinas Agrícolas	Especialização	40 horas
ADRIANA DA SILVA OLIVEIRA DALLO	Assistente Social	Especialização	40 horas
ADRIANA MARTINS DA SILVA SANTOS	Odontólogo	Mestre	40 horas
ADRIANA NILCEIA SCHEFFER	Auxiliar de Cozinha	Fundamental Incompleto	40 horas
ADRIANO DOS REIS CARVALHO	Tecnólogo em Informática	Graduação	40 horas
AGNALDO TADEU HERMOGENES	Vigilante	Graduação	40 horas
ALINE SILVA DOS SANTOS	Assistente Social	Especialização	40 horas
ANA PAULA DOS SANTOS VIANNA DE ANDRADE	Enfermeira	Mestre	40 horas
ANDRE RODRIGUES CORREA GOMES	Técnico Laboratório	Especialização	40 horas
ÂNGELA REGINA PINTO	Bibliotecária	Especialização	40 horas
ANTONIO MARCOS DE GODOI	Auxiliar de Agropecuária	Especialização	40 horas
ARIANE HELENA MARCIANO FERNANDES	Auxiliar em Enfermagem	Médio Completo	40 horas
BRUNO MANOEL REZENDE DE MELO	Técnico em Agropecuária	Doutor	40 horas
CARLA PACHECO GOVEA	Psicóloga	Mestre	40 horas
CAROLINE MARIA MACHADO ALVES	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	40 horas
CESAR BONIFACIO JUNQUEIRA	Técnico em Agropecuária	Mestre	40 horas
CLEONICE MARIA DA SILVA	Pedagoga	Mestre	40 horas
CRISTIANE DE FREITAS	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
DENISE DUTRA SANTOS INOJOSA	Administrador	Graduação	40 horas
DEYSE DO VALLE RODRIGUES NEVES	Assistente de Laboratório	Graduação	40 horas
EDINEY SEBASTIÃO PARADELO	Mestre em Edif. e Infraestrutura	Especialização	40 horas
EDISON CLAYTON PISTELLI	Técnico em Agropecuária	Mestre	40 horas
EDUARDO DE OLIVEIRA RODRIGUES	Engenheiro Químico	Mestre	40 horas
EMERSON MICHELIN	Técnico em Eletrônica	Graduação	40 horas
ERIKA PAULA PEREIRA	Assistente de Aluno	Especialização	40 horas
EUFRÁSIA DE SOUZA MELO	Auditor Interno	Especialização	40 horas
FÁBIO BRAZIER	Pedagogo/Área	Mestre	40 horas

FERNANDA COUTINHO PINHEIRO	Técnico em Alimentos e Laticínios	Graduação	40 horas
FERNANDO JACOMETTI SOARES	Assistente em Administração	Graduação	40 horas
FLAVIO EDUARDO VILAS BOAS	Operador de Máquinas Agrícolas	Fundamental Completo	40 horas
FLAVIO FAVILLA	Operador de Máquinas de lavanderia	Graduado	40 horas
FRANCISCO CARLOS BONAMICHI DO COUTO	Técnico em Contabilidade	Especialização	40 horas
GABRIEL MADURO MARCONDES PEREIRA	Tecnólogo em Redes de Computadores	Graduação	40 horas
GILCIMAR DALLÓ	Técnico da Tecnologia da Informação	Especialização	40 horas
GLÊNIO GOMES NAZARENO	Técnico em Agropecuária	Mestre	40 horas
GRASIELE REISDORFER	Auxiliar de Biblioteca	Especialização	40 horas
HELENO LUPINACCI CARNEIRO	Analista de Tec. Informação	Especialização	40 horas
HUGO SARAPO COSTA	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
IEDA MARIA DA COSTA	Assistente em Administração	Mestre	40 horas
JACSSANE DO COUTO ANDRADE	Assistente de Aluno	Especialização	40 horas
JESUS BENTO DA SILVA	Técnico em Agropecuária	Especialização	40 horas
JESUS DO NASCIMENTO PEREIRA	Técnico em Agropecuária	Especialização	40 horas
JOSE CARLOS COSTA	Médico Veterinário	Especialização	40 horas
JOSE ROBERTO DE CARVALHO	Auxiliar de Agropecuária	Especialização	40 horas
JOSÉ VALMEI BUENO	Jornalista	Mestre	25 horas
JULIANA GOMES TENÓRIO MOURA	Administrador	Especialização	40 horas
JULIO CESAR DE ALMEIDA	Operador de Máquinas Agrícolas	Médio Completo	40 horas
KARINA AGUIAR DE FREITAS	Técnico da Tecnologia da Informação	Técnico	40 horas
LAÍS DE SOUZA	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
LAODICEIA VAZ DE LIMA SOUZA	Operador de Máquinas de Lavanderia	Médio Completo	40 horas
LIDIANE DE OLIVEIRA	Bibliotecária	Especialização	40 horas
LINDOLFO RIBEIRO DA SILVA JUNIOR	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
LUCAS DELEON RAMIRIO	Técnico em Segurança do Trabalho	Mestre	40 horas
LUCIANA DE CARVALHO MACHADO PIRES	Técnica em Assuntos Educacionais	Mestre	40 horas
LÚCIO ADRIANO GALVÃO DE OLIVEIRA	Assistente de Aluno	Especialização	40 horas
LUIGHI FABIANO BARBATO SILVEIRA	Técnico em Tecnologia da Informação	Graduação	40 horas
LUIZ CARLOS PEREIRA	Motorista	Fundamental Incompleto	40 horas

MAGDA MARIA PEREIRA	Nutricionista	Especialização	40 horas
MARCOS CÉSAR FREDERICCI	Administrador	Especialização	40 horas
MARCOS ROBERTO DOS SANTOS	Técnico laboratório Área	Mestre	40 horas
MARIA JOSE ADAMI BUENO	Médico/Área	Mestre	40 horas
MARLY CRISTINA BARBOSA RIBEIRO	Técnica em Enfermagem	Especialização	40 horas
MARTINHO CESAR ALBERTI	Auxiliar de Agropecuária	Graduação	40 horas
MATEUS HENRIQUE PEREIRA GONÇALVES	Técnico em Laboratório Área Informática	Graduação	40 horas
MAURA PEREIRA FAGUNDES GARCIA	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
OLIVEIROS MIRANDA DOS SANTOS	Técnico em Agropecuária	Mestre	40 horas
PATRICIA GUIDI RAMOS PISTELLI	Auxiliar de Agropecuária	Especialização	40 horas
PAULA ÉRIKA GOEDERT DONÁ	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
PAULO SERGIO BONAMICHI	Técnico em Agropecuária	Especialização	40 horas
PRISCILLA LOPES RIBEIRO	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
RAFAEL GOMES TENÓRIO	Assistente em Administração	Mestre	40 horas
RAFAEL LUIZ RAFAELI	Mestre em Edificações e Infraestrutura	Especialização	40 horas
RAFAELLA LACERDA CRESTANI	Pedagogo/Área	Mestre	40 horas
RICARDO SILVERIO DIAS	Vigilante	Especialização	40 horas
RITA MARIA PARAISO VIEIRA	Administrador	Especialização	40 horas
REGINALDO APARECIDO SILVA	Tradutor e Intérprete de Linguagens de Sinais - Língua Brasileira de Sinais - Libras	Especialização	40 horas
ROBERTO MENDONÇA MARANHÃO	Administrador	Especialização	40 horas
ROGER LEAL	Auxiliar em Administração	Graduação	40 horas
ROGÉRIO ROBS FANTI RAIMUNDO	Assistente em Administração	Mestre	40 horas
RONALDO REALE	Técnico em Agropecuária	Especialização	40 horas
SERGIO DIOGO DE PADUA	Assistente de Administração	Especialização	40 horas
SILVANA CANDIDO DA SILVA	Auxiliar de Agropecuária	Especialização	40 horas
SILVERIO VASCONCELOS BRAGA	Técnico em Agropecuária	Especialização	40 horas
SILVINO JOSÉ SANTOS PIMENTA	Técnico da Tecnologia da Informação	Graduação	40 horas
SISSI KAROLINE BUENO DA SILVA	Administrador	Especialização	40 horas
TACIANO BENEDITO FERNANDES	Técnico em Alimentos e Laticínios	Mestre	40 horas
TANIA GONÇALVES B S KELLNER	Assistente de Aluno	Mestre	40 horas
THIAGO CAIXETA SCALCO	Contador	Especialização	40 horas
THIAGO MARÇAL DA SILVA	Técnico em Laboratório Área	Médio Completo	40 horas
TIAGO ARIEL RIBEIRO BENTO	Assistente em Administração	Graduação	40 horas

TONE VANDER MARCÍLIO	Técnico em Laboratório Área – Biologia	Especialização	40 horas
VLADMIR FERNANDES	Assistente em Administração	Especialização	40 horas
WAGNER GERALDO ALVES SILVERES	Porteiro	Fundamental Incompleto	40 horas
WAGNER ROBERTO PEREIRA	Assistente de Administração	Especialização	40 horas
WANDERSON RODRIGUES DA SILVA	Assistente de Administração	Especialização	40 horas
WIISON ROBERTO PEREIRA	Técnico em Agropecuária	Doutor	40 horas

## 19. INFRAESTRUTURA

### 19.1. Biblioteca, Instalações e Equipamentos

A Biblioteca “Afonso Arinos” possui uma área de 719,056 m<sup>2</sup>, dos quais 503,08 m<sup>2</sup> atendem os usuários. Seu espaço é dividido da seguinte forma: uma sala, atrelada ao acervo bibliográfico, para estudo em grupo, que possui 10 mesas redondas com 05 assentos cada uma; 10 computadores para acesso à internet para fins de digitação de trabalhos escolares e de pesquisa na internet; sala para processamento técnico, contendo dois computadores, sendo 01 para catalogação do acervo bibliográfico e 01 para empréstimo domiciliar; sala de estudos, contendo cabines para estudo individual; guarda volumes, sanitários masculino e feminino, sanitários masculino e feminino para portador de necessidade especial.

Há, em suas dependências, uma sala de estudo individual e outra para estudos em grupo, com capacidade para 36 e 60 pessoas.

A Biblioteca “Afonso Arinos” oferece aos seus usuários os seguintes serviços: orientação aos usuários, serviço de referência virtual, empréstimo domiciliar, empréstimo entre bibliotecas, normalização bibliográfica, comutação bibliográfica, pesquisa bibliográfica em base de dados, disseminação seletiva de informações, serviço de reprografia.

A biblioteca do *Campus* possui um acervo de livros atualizados constantemente para o atendimento das necessidades do curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. Além disso possui acesso ao sistema Minha Biblioteca, um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil – Grupo A, Atlas, Grupo GEN e Saraiva, que oferecem uma plataforma prática e inovadora para acesso a um conteúdo técnico e científico de qualidade pela internet. Através da plataforma Minha Biblioteca, os estudantes terão acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos.

## 19.2. Laboratórios

O *Campus* Inconfidentes conta com uma área total de 254,32 ha sendo a área construída superior a 40.000 m<sup>2</sup>, destinadas prioritariamente a apoiar o desenvolvimento educacional, de pesquisa e extensão, integrando o processo pedagógico e a formação da cidadania. Em meados de maio de 2013 foi inaugurado o Centro de Procedimentos Ambientais (CPA) que conta com auditório para cerca de 120 pessoas, 4 salas de professores e 6 laboratórios equipados, listados de “a” a “f”. Os demais laboratórios da Instituição que poderão ser utilizados pelos docentes e discentes do curso são os “g” a “u”.

**a) *Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas (Área 35,0 m<sup>2</sup>):*** busca gerar conhecimentos sobre função e serviços ambientais dos ecossistemas e, destes, com os diferentes segmentos das unidades hidrológicas dentro da bacia hidrográfica. A partir deste detalhamento, se desenvolvem técnicas de manejo envolvendo uso da vegetação, medidas físicas e a combinação das duas (medidas físico-biológicas), tanto dentro de um contexto curativo (recuperação de áreas degradadas), como preventivo (conservação das áreas de preservação permanente e de reserva legal). O laboratório atende três linhas de pesquisa: Recuperação de áreas degradadas, Funções do Ecossistema (Serviços ambientais: regulação, suporte, produção quali-quantitativa de água; sequestro de carbono e biodiversidade) e Produção de sementes e de mudas.

**b) *Laboratório de Resíduos Sólidos (Área 50,0 m<sup>2</sup>):*** objetiva aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula nas disciplinas relacionadas ao manejo dos resíduos sólidos. Nesse espaço é possível praticar as metodologias propostas para a identificação da composição gravimétrica dos resíduos sólidos e para a adoção de práticas de coleta seletiva, recuperação e reciclagem.

**c) *Laboratório de Análises Físico-químicas de Águas (Área 35,0 m<sup>2</sup>):*** Realiza procedimentos para obtenção de alguns parâmetros físicos e químicos da água, como: Físico: cor e turbidez; Químico: pH, sólidos totais dissolvidos, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, dióxido de carbono livre, dureza, alcalinidade e demanda química de oxigênio.

**d) *Laboratório de Auditoria e Perícia Ambiental (Área 35,0 m<sup>2</sup>):*** tem como objetivo proporcionar a toda comunidade acadêmica que tratam das questões ambientais uma visão mais sistêmica e interdisciplinar na área ambiental, aportando-se à solução dos problemas ambientais através de medidas de caráter de sustentabilidade. Dessa forma, o laboratório poderá proporcionar aos seus agentes ambientais melhor preparo e qualificação para o exercício de suas funções de atuação técnica, legal e pericial do meio ambiente, na mensuração e controle de poluição do ar, solo, água e sonora. Não obstante do monitoramento e mensuração dos níveis de poluição, o laboratório de auditoria e perícia ambiental desenvolverá suas atividades de forma integrada e substanciada em instrumentos de perícia ambiental, no desenvolvimento de prática de auditoria, normatização,

padronização e certificação ambiental, adequação e aplicação de normativos ambientais, de recuperação e gerenciamento de áreas degradadas e de passivos ambientais.

**e) *Laboratório de Entomologia e Agroecologia (Área 35,0 m<sup>2</sup>):*** atua na construção de conhecimentos voltados as linhas de Agroecologia, Entomologia Agrícola, Sementes Crioulas e Certificação Participativa para produtos orgânicos. Subsidiada através de sua infraestrutura o desenvolvimento diversos projetos de extensão e pesquisas vinculadas a estas linhas de conhecimento. Conta com uma pequena biblioteca e alguns equipamentos utilizados no desenvolvimento das pesquisas e também sedia o Grupo de estudos em Agroecologia e Entomologia "Raiz do Campo" que se reúnem todas as semanas em suas dependências para estudos voltados aos temas citados, de forma crítica, visando construção de novas ideias e ampliação de novos conhecimentos de maneira integrada e coletiva.

**f) *Laboratório de Bioquímica (Área 35,0 m<sup>2</sup>):*** está equipado com diversos equipamentos como espectrofotômetro UV-Visível, espectrofotômetro de fluorescência, banho-maria, balança analítica, agitador magnético, medidores de pH, sistema de filtração à vácuo, deionizador de água, estufa, autoclave, condutivímetro, centrífuga, refratômetro, sistema de eletroforese para proteínas, pipetadores automáticos, vidrarias e reagentes. A principal linha de pesquisa do laboratório de bioquímica é na área de enzimologia, mais precisamente sobre especificidade e inibição de enzimas proteolíticas de interesse clínico e biotecnológico. Enzimas proteolíticas catalisam a hidrólise seletiva de ligações peptídicas em proteínas e peptídeos, constituindo um dos mais amplos e importantes grupos de enzimas. Para o estudo de enzimas proteolíticas são utilizados substratos peptídicos sintéticos (cromogênicos ou fluorescentes) que permitem detectar facilmente a atividade enzimática, determinar as constantes cinéticas características da interação enzima-substrato e ainda comparar, de maneira eficiente e direta, a especificidade primária entre enzimas de uma mesma família.

**g) *Laboratório de análise de alimentos (Área 177,4 m<sup>2</sup>)*** contendo banho-maria; estufa para esterilização e secagem; destilador de água; bomba de vácuo e pressão; forno de mufla; autoclave vertical; destilador de água; cúpula de vidro borossilicato; estufa cultura (bacteriológica); centrífuga de mesa com tecla de toque suave; deionizador de água completo; barrilete; capela para exaustão de gases; agitador magnético com aquecimento; aquecedor Hotlabl; agitador magnético e de tubos; microscópio estereoscópico binocular.

**h) *Laboratório de microbiologia (Área 25,0 m<sup>2</sup>)*** contendo microscópio binocular; autoclave vertical; balança analítica digital; estufa para esterilização e secagem; estufa bacteriológica; estufa bacteriológica; capela para exaustão de gases; contador de colônia; destilador; banho-maria; balança analítica.



**i) Laboratório de biotecnologia (Área 70,0 m²):** microcomputador; capela de fluxo laminar; autoclave vertical; banho-maria; destilador/deionizador; balança de precisão; geladeira; balança comum; freezer; forno microondas; estufa para esterilização; estufa para secagem; agitador magnético de tubo; condicionador de ar; lupa simples; micropipeta automática; peneira em aço inox e Surber para coleta de macro e mesoinvertebrados bioindicadores.

**j) Laboratório de análises químicas de solos (Área 157 m²):** armário de madeira; determinador eletrônico de umidade de cereais; refrigerador; moinho do tipo wille; balança eletrônica digital; mesa de madeira; armário de aço; phmetro eletrônico digital de bancada; balança de precisão; colorímetro micronal fotoelétrico; desumificador de ar; agitador de peneiras com relógio; fotômetro de chama; microscópio binocular; agitador magnético com aquecimento; bloco digestor de alumínio; destilador de nitrogênio semi-automático; espectrofotômetro de absorção atômica; jogo de vidraria completo para análise química do solo; jogo de peneiras; pia/cuba para fracionamento de lima e argila; estufa; mufla; capela; cambiador para 99 amostras; destilador de água; computadores equipados com impressoras.

**k) Laboratório de geoprocessamento (Área 72,0 m²):** computadores em rede; estereoscópicos de espelhos e de bolso; projetor multimídia; programas Idrisi, Topograph, Cad, bancadas com cadeira, mapoteca vertical, impressora jato de tinta e a laser, mesas e cadeiras de escritório; aquecedores; ar condicionado; desumificador.

**l) Laboratório de Física do Solo:** (90m²), cujos equipamentos para uso já foram adquiridos (dispersores de solo, densímetros, jogo de peneiras, amostrador de Uhland, penetrômetro, conjunto de anéis concêntricos, aparelho Casa Grande, agitador Yoder, balança de precisão).

**m) Laboratório de topografia (Área 78,0 m²):** teodolitos; telefone; gaveteiro; armários.

**n) Laboratório de geomática:** GPS geodésico e de navegação; estação total; carregador de baterias; servidor exclusivo; scanner; impressora; ploter; mesa digitalizadora; estações de trabalho; mesas; cadeiras giratórias e fixas; mapoteca; teodolitos eletrônicos; rádios de comunicação; bastões para primas; bi-pé para bastão; níveis; aparelho de ar-condicionado; garrafa térmica; tripés de alumínio e de madeira universais; planímetro; miras de alumínio e de madeira; projetor multimídia; gaveteiro; armários.

**o) Laboratório de Agroindústria:** destinado ao processamento pós-colheita, armazenamento de produtos de origem vegetal e produção de misturas de rações e suplementos, onde são realizadas aulas práticas. Além do abate, manipulação e armazenagem de produtos de origem animal. Área Física: 697,28 m². Equipamentos: Balanças eletrônicas; Balança para pesar animais; Caldeira; Câmara fria para maturação de queijo; Câmara frigorífica; Depenador de frango; Engenho de cana de açúcar; Fogão a lenha e a gás industrial; Freezer vertical; Máquina elétrica de moer carne;

Maquinário completo para fabricação de rações animais; Mesa para evisceração; Misturador de salame; Moedor de carne; Pasteurizador de leite a placa; Phmetro de bancada com eletrodo sensor; Sala de maturação de salame; Sangrador para aves em aço inox; Serra fita para cortar carne.

**p) *Laboratório Multifuncional:*** Área de atuação: destinado às atividades de Fisiologia, Microbiologia, Microscopia e Fitopatologia. Adaptado em função dos equipamentos existentes para serem utilizadas também nas áreas de Botânica, Histologia, Entomologia e Química. Área Física: 165m<sup>2</sup>. Equipamentos: Agitadores magnéticos e mecânico; Autoclave vertical; Balanças analíticas, de precisão digital e de precisão mecânica; Banho-maria; Bomba de vácuo; Câmara CCD com adaptador para microscópio; Câmara de fluxo laminar; Câmara fotográfica com adaptador para microscópio; Capela de exaustão de gases; Centrífuga; Chapa aquecedora; Colorímetro; Condicionador de ar; Compressor de ar; Condutivímetro; Conjuntos lavador de pipetas; Contador de colônias; Cronômetro digital; Deionizador de água; Dessecadores; Direcionador; Estereomicroscópios completos; Estufa de cultura bacteriológica; Estufa de secagem; Evaporador rotativo; Freezer; Germinador de grãos; Micro-centrífuga refrigerada; Microscópios completos; Nortex; pHmetro; Refrigerador

**q) *Laboratório de Qualidade do Leite:*** Área de atuação: destinado ao suporte de análises de leite in natura e seus derivados. Além de proporcionar outros procedimentos analíticos e estrutura para aulas práticas. Área Física: 79 m<sup>2</sup>. Equipamentos: Balança de precisão; Banho- maria digital; Barrilete; Butirômetro; Centrífuga; Chapa aquecedora; Crioscópio eletrônico digital; Destilador; Estufa bacteriológica; Estufa para secagem e esterilização; pHmetro digital microprocessado; Microscópio binocular; Mini-agitador magnético; Refratômetro manual.

**r) *Laboratório de Informática (empresa orientada):*** Área 128 m<sup>2</sup>: 30 microcomputadores com softwares de edição de texto, elaboração de apresentações, planilhas de dados para uso dos estudantes, autoCAD.

**s) *Laboratório de química:*** apresenta o objetivo de de atender à demanda de aulas práticas oferecidas nos cursos superiores e técnicos do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes. Adicionalmente, projetos de pesquisa nas áreas básicas da química e trabalhos de iniciação científica são também executados no laboratório.

**t) *Laboratório de física.***

**u) *Áreas de Campo na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes:*** i) Setor de Agroecologia (área com certificação orgânica pelo Organismos Participativo de Avaliação da Conformidade do Sul de Minas Gerais – OPAC Sul de Minas), com aproximadamente 2,3 ha. ii) Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes composta por diversos setores

agrícolas (Culturas de ciclo curto e ciclo longo) e zootécnicos (animais de pequeno, médio e grande portes) somando cerca de 220 hectares.

**v) Laboratórios específicos para o Curso Técnico em Informática:**

- 1 Laboratório de Redes: conta com 5 kits CISCO compostos por 3 roteadores, 3 switches, e equipamentos wireless.
- 3 Laboratórios de Ensino (Lab1, Lab2 e Lab 3): compostos por computadores com desempenho suficiente para a virtualização de máquinas, execução de simuladores, e emuladores de redes, IDEs para o desenvolvimento de software.
- 1 Laboratório de Hardware: para que os alunos aprendam montagem e manutenção de computadores.
- 1 Laboratório para desenvolvimento de pesquisa e extensão
- 1 Laboratório de Tecnologia e Inovação contendo kits arduinos.

### **19.3. Espaço Maker “GROTA”**

O Espaço Make GROTA é um ambiente de aprendizado, onde o aluno pode criar, experimentar e compartilhar soluções, mesmo sem conhecimento prévio. O GROTA oferece aos alunos ferramentas digitais e tecnológica como: Impressora 3D, Impressora CNC e Kits Arduinos.

## **20. SISTEMA DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO (LOGÍSTICA) Obrigatório para cursos a distância**

O sistema de controle de produção e distribuição de material didático previsto/implantado deve atender à demanda real.

## **21. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico em Informática àqueles/as que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em vigor. A Diplomação 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. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial dos campi, com data prevista no Calendário Escolar.

## **22. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

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.

### **23. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO**

BRASIL. Base Nacional Curricular Comum Ensino Médio. Documento homologado pela Portaria 1570, publicada no D.O.U. de 21/12/2017, Seção 1, pag. 146.

BRASIL. Portaria n.º 1432, de 28 de dezembro de 2018. Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as diretrizes para o ensino médio.

BRASIL. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Edição 2012.

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. 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. 02, de 02 de janeiro de 2012. 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 &.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.

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.

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

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

Orientações complementares para o planejamento do Projeto Integrador. IFBaiano – Campus Bom Jesus da Lapa. 2017.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma integrada, presencial**. IFRN, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. Três Corações. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado**. IFSULDEMINAS, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO. Bragança Paulista. **Projeto do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio**. IFSP, 2015.

Resolução Nº 028/2013, de 17 de setembro de 2013 – IFSULDEMINAS.

## 24. ANEXOS

### Anexo I : Ingressantes 2019

Matriz curricular de transição do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio para ingressantes 2019																		
	Área	Componentes curriculares	1º ano				2º ano				3º ano				CHA			
			A/S		A/A		A/S		A/A		A/S		A/A					
			T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P				
Núcleo Básico	Linguagens	Língua Portuguesa	3		120		110h	3		120		100h	3		120		100h	310h
		Literatura	1		40		36h40	1		40		33h20	2		80		66h40	136h40
		Língua Estrangeria - Inglês	1		40		36h40	1		40		33h20	1		40		33h20	103h20
		Língua Estrangeria - Espanhol	-		-		-	-		-		-	1		40		33h20	36h20
		Artes	0.6	0.4	24	16	36h40	-		-		-	-		-		-	36h40
		Educação Física	1.65	0.3	66	14	73h20	1.64	0.33	66	14	66h40	0.85	0.15	34	6	33h20	173h20
	Ciências da Natureza	Matemática	3		120		110h	3		120		100h	3		120		100h	310h
		Física	2		80		73h20	2		80		66h40	2		80		66h40	206h40
		Química	2		80		73h20	2		80		66h40	2		80		66h40	206h40
		Biologia	2		80		73h20	2		80		66h40	2		80		66h40	206h40
	Ciências Humanas	História	2		80		73h20	2		80		66h40	2		80		66h40	206h40
		Geografia	1.37	0.6	54	26	73h20	1.37	0.6	54	26	66h40	1.46	0.54	58	2 2	66h40	206h40
		Sociologia	1		40		36h40	1		40		33h20	1		40		33h20	103h20
		Filosofia	1		40		36h40	1		40		33h20	1		40		33h20	103h20
<b>Base Nacional Comum</b>			<b>23</b>			<b>843h20</b>	<b>22</b>				<b>733h20</b>	<b>23</b>				<b>766h40</b>	<b>2343h20</b>	
		Fundamentos de Informática	1	3	40	120	146h40										146h40	
		Empreendedorismo e	1		40		36h40										36h40	

		Projetos Práticos I																
		Linguagem Programação I	1	3	40	120	146h40											146h40
		Web designer I	0.63	1.37	25.5	54.5	73h20											73h20
		Análise de Programação						1.64	0.36	65.4	14.6	66h40						66h40
		Web designer II						0.63	1.37	25.5	54.5	66h40						66h40
		Banco de Dados						1	1	40	40	66h40						66h40
		Linguagem Programação II						1	3	40	120	133h20						133h20
		Empreendedorismo e Projetos Práticos II						1		40		33h20						33h20
		Redes de Computadores						2		80		66h40						66h40
		Tópicos Especiais I						1		40		33h20						33h20
		Dispositivos Móveis											1.5	1.5	60	60	100h	110h
		Linguagem Programação Web											1	3	40	120	133h20	146h40
		Empreendedorismo I												2		80	73h20	
		Tópicos Especiais II											1		40			
<b>Ensino Profissionalizante</b>			<b>11</b>				<b>403h20</b>	<b>13</b>				<b>466h40</b>	<b>10</b>				<b>333h20</b>	<b>1203h20</b>
<b>Total Geral</b>																		<b>3546h40</b>
<b>Estágio Curricular</b>																		<b>180</b>
<b>Total - Técnico Integrado ao Ensino Médio</b>																		<b>3726h40</b>

## Anexo II: Ingressantes 2018

Matriz curricular de transição do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio para ingressantes 2018																		
Núcleo Básico	Área	Componentes curriculares	1º ano				2º ano				3º ano				CHA			
			A/S		A/A		CHA	A/S		A/A		CHA	A/S			A/A		CHA
			T	P	T	P		T	P	T	P		T	P		T	P	
Núcleo Básico	Linguagens	Língua Portuguesa	3		120		110h	3		120		110h	3		120		100h	330h
		Literatura	1		40		36h40	1		40		36h40	2		80		66h40	146h40
		Língua Estrangeira - Inglês	1		40		36h40	1		40		36h40	1		40		33h20	110h
		Língua Estrangeira - Espanhol	-		-		-	-		-		-	1		40		33h20	36h40
		Artes	0.6	0.4	24	16	36h40	-		-		-	-		-		-	36h40
		Educação Física	1.6 5	0.3	66	14	73h20	1.64	0.33	66	14	73h20	0.85	0.15	34	6	33h20	183h20
	Ciências da Natureza	Matemática	3		120		110h	3		120		100h	3		120		100h	330h
		Física	2		80		73h20	2		80		73h20	2		80		66h40	220h
		Química	2		80		73h20	2		80		73h20	2		80		66h40	220h
		Biologia	2		80		73h20	2		80		73h20	2		80		66h40	220h
	Ciências Humanas	História	2		80		73h20	2		80		73h20	2		80		66h40	220h
		Geografia	1.3 7	0.6	54	26	73h20	1.37	0.6	54	26	73h20	1.46	0.54	58	22	66h40	220h
		Sociologia	1		40		36h40	1		40		36h40	1		40		33h20	110h
Filosofia		1		40		36h40	1		40		36h40	1		40		33h20	110h	
<b>Base Nacional Comum</b>			<b>23</b>			<b>843h20</b>	<b>22</b>				<b>806h40</b>	<b>23</b>				<b>766h40</b>	<b>2416h40</b>	
		Fundamentos de Informática	1	3	40	120	146h40										146h40	
		Empreendedorismo e	1		40		36h40										36h40	



		Projetos Práticos I																
		Linguagem Programação I	1	3	40	120	146h40											146h40
		Web designer I	0.6 3	1.37	25.5	54. 5	73h20											73h20
		Análise de Programação						1.64	0.36	65.4	14.6	73h20						66h40
		Web designer II						0.63	1.37	25.5	54.5	73h20						66h40
		Banco de Dados						1	1	40	40	73h20						66h40
		Linguagem Programação II						1	3	40	120	133h20						133h20
		Empreendedorismo e Projetos Práticos II						1		40		36h40						33h20
		Dispositivos Móveis											1.5	1.5	60	60	100h	110h
		Linguagem Programação Web											1	3	40	120	133h20	146h40
		Redes de Computadores											2		80		66h40	
		Empreendedorismo I												2		80	66h40	
		Tópicos Especiais II											1		40		33h20	
<b>Ensino Profissionalizante</b>			<b>11</b>				<b>403h20</b>	<b>11</b>				<b>403h20</b>	<b>12</b>				<b>400h</b>	<b>1206h40</b>
<b>Total Geral</b>																		<b>3623h20</b>
<b>Estágio Curricular</b>																		<b>180h</b>
<b>Total - Técnico Integrado ao Ensino Médio</b>																		<b>3803h20</b>

