



# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**INCONFIDENTES, MG  
2023**

**GOVERNO FEDERAL**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

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

**MINAS GERAIS**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Luiz Inácio Lula da Silva

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Camilo Santana

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Getúlio Marques Ferreira

**REITOR DO IFSULDEMINAS**

Cleber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Thiago de Sousa Santos

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Luiz Carlos Dias da Rocha

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO**

Elisângela Silva

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

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

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

**CONSELHO SUPERIOR**

**PRESIDENTE**

Cleber Ávila Barbosa

**REPRESENTANTES DOS DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

Luiz Flávio Reis Fernandes, Aline Manke Nachtigall, Renato Aparecido de Souza, Juliano de Souza Caliari, Rafael Felipe Coelho Neves, Alexandre Fieno da Silva, João Olympio de Araújo Neto e Carlos José dos Santos.

**REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Silmário Batista dos Santos

**REPRESENTANTES DO CORPO DOCENTE**

João Paulo Rezende, Luciano Pereira Carvalho, Márcio Maltarolli Quidá, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Thiago Caproni Tavares, Carlos Alberto de Albuquerque e Andresa Fabiana Batista Guimarães

**REPRESENTANTES DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

João Paulo Espedito Mariano, Giuliano Manoel Ribeiro do Vale, Jonathan Ribeiro de Araújo, Dorival Alves Neto, Paula Costa Monteiro, Nelson de Lima Damião, Willian Roger, Martinho Moreira, João Paulo Junqueira Geovanini, Olimpio Augusto Carvalho Branquinho

**REPRESENTANTES DO CORPO DISCENTE**

Italo Augusto Calisto do Nascimento, Leonardo Fragoso de Mello, Fernanda Flório Costa, Roneilton Gonçalves Rodrigues, Débora Karolina Corrêa, Hiago Augusto Felix, Danilo Gabriel Gaioso da Silva e Kaylaine Aparecida Oliveira Barra

**REPRESENTANTES DOS EGRESSOS**

Igor Corsini, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei da Silva, Rafaele Cristina Vicente da Silva, Otavio Pereira dos Santos, Bernardo Sant' Anna Costa, Adriano Carlos de Oliveira e Hellena Damas Menegucci

**REPRESENTANTES DAS ENTIDADES PATRONAIS**

Alexandre Magno e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**REPRESENTANTES DAS ENTIDADES DOS TRABALHADORES**

Teovaldo José Aparecido e Letícia Osório Bustamante

**REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS**

Rosiel de Lima e Cícero Barbosa

**MEMBROS NATOS**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini e Marcelo Bregagnoli

**DIRETORES GERAIS DOS *CAMPI***

**CAMPUS INCONFIDENTES**

Luiz Flávio Reis Fernandes

**CAMPUS MACHADO**

Aline Manke Nachtigall

**CAMPUS MUZAMBINHO**

Renato Aparecido de Souza

**CAMPUS PASSOS**

Juliano de Souza Caliar

**CAMPUS POÇOS DE CALDAS**

Rafael Felipe Coelho Neves

**CAMPUS POUSO ALEGRE**

Alexandre Fieno da Silva

**CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS**

João Olympio de Araújo Neto

**CAMPUS AVANÇADO TRÊS CORAÇÕES**

Francisco Vítor de Paula

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

### **DOCENTES**

Ademir José Pereira  
Delmo de lima  
Eduarda Oliveira Reis  
Everaldo Rodrigues Ferreira  
Lilian Vilela Andrade Pinto  
Livia Carolina Vieira  
Márcio Luiz da Silva  
Max Wilson de Oliveira  
Selma Gouvea de Barros  
Wallace Ribeiro Correia

### **PEDAGOGAS**

Cleonice Maria da Silva  
Eneida Sales Noronha

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

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

Carla Adriana Fernandes Alves Patronieri  
Cíntia Zorattini  
Davi Vieira Medeiros  
Everaldo Rodrigues Ferreira  
Mariana Fernandes Pereira

### **LÍNGUA INGLESA**

Daniel Moreira Lupinacci  
Juliano da Silva Lima  
José Hugo de Oliveira

### **LÍNGUA ESPANHOLA**

Juliano da Silva Lima

### **LIBRAS**

Davi Vieira Medeiros

### **EDUCAÇÃO FÍSICA**

Renata Beatriz Klehm  
Fabiano Fernandes da Silva

### **MATEMÁTICA**

Alexandre de Carvalho  
Marcus Vinícius Gomes de Lima

Carlos Augusto Marques  
Carlos Cezar da Silva  
Bruno Henrique Labriola Misse

### **QUÍMICA**

Bárbara Marianne Maduro  
Delmo de Lima  
Flaviane Aparecida de Sousa  
Jorge Alexandre Nogueira Santos

### **FÍSICA**

Geraldo Magela Rodrigues de Almeida  
Max Wilson de Oliveira  
Régis Fernandes Gontijo

### **Meio Ambiente**

Ademir José Pereira  
Eduarda Oliveira Reis  
Lilian Vilela Andrade Pinto  
Luiz Carlos Dias Rocha  
Luiz Flávio Reis Fernandes  
Márcio Luiz da Silva  
Selma Gouvêa de Barros

### **BIOLOGIA**

Mara Aparecida Pereira de Ávila  
Nilton Luiz Souto  
Rafael César Bolleli Faria  
Wallace Ribeiro Correia  
Marcos Magalhães de Souza  
Constantina Dias Paparidis

### **CIÊNCIAS HUMANAS**

Antônio Carlos vilas Boas  
Fernanda Aparecida Leonardi  
Marcus Fernandes Marcusso  
Livia Carolina Vieira

## **SUMÁRIO**

<b>1. DADOS DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>10</b>
1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria	10
1.2 Entidade Mantenedora	10
1.3. Identificação do local de oferta	11
<b>2. DADOS GERAIS DO CURSO</b>	<b>12</b>
<b>3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS</b>	<b>13</b>
3.1 Campus Inconfidentes	14
3.2 Campus Muzambinho	15
3.3 Campus Machado	15
3.4 Campus Passos	16
3.5 Campus Poços de Caldas	16
3.6 Campus Pouso Alegre	17
3.7 Campus Avançado Três Corações	17
3.8 Campus Avançado Carmo de Minas	18
3.9 Reitoria	18
<b>4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS</b>	<b>19</b>
<b>5. APRESENTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>22</b>
<b>6. JUSTIFICATIVA</b>	<b>24</b>
<b>7. OBJETIVOS DO CURSO</b>	<b>26</b>
7.1 Objetivo Geral	26
7.2. Objetivos específicos	26
<b>8. FORMAS DE ACESSO</b>	<b>27</b>
<b>9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>	<b>28</b>
<b>10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>30</b>
10.1 Matriz Curricular	35
10.2 Ementário	38
10.2.1 Núcleo Básico 1º ANO	
10.2.4 Núcleo Básico 2º ANO	
10.2.7 Núcleo Básico 3º ANO	
<b>11 METODOLOGIA</b>	<b>66</b>
<b>12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	<b>67</b>
12.1 Da frequência	67
12.2 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação	68
9.1 Do regime de dependência	70
9.2 Conselho de classe	70
12.3 Terminalidade específica	71
12.4 Flexibilização curricular	72
<b>13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>	<b>74</b>
<b>14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO</b>	<b>75</b>
<b>15 APOIO AO DISCENTE</b>	<b>76</b>

15.1 Atendimento a pessoas com Deficiência ou com Transtornos Globais	76
<b>16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM</b>	<b>77</b>
<b>17 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES</b>	<b>78</b>
<b>18 COLEGIADO, COORDENAÇÃO, CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO</b>	<b>78</b>
18.1 Colegiado de curso	78
18.2 Atuação do(a) Coordenador(a) do Curso	79
18.3 Corpo Docente	81
18.4 Corpo Administrativo	83
<b>19 INFRAESTRUTURA DO CAMPUS</b>	<b>85</b>
19.1 Biblioteca	85
19.2 Laboratórios	86
19.3 Espaço MakerLab “GROTA”	91
<b>20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS</b>	<b>92</b>
<b>21 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>92</b>
<b>22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO</b>	<b>92</b>
<b>23 ANEXO I - MATRIZ DE TRANSIÇÃO</b>	<b>97</b>



## Lista de Quadros

Quadro 1: Identificação do IFSULDEMINAS	11
Quadro 2: Estrutura de Organização da Matriz Curricular	31
Quadro 3: Condições para aprovação	62

## Lista de Figuras

Figura 1: Mapa de localização dos municípios-sede de <i>Campi</i> do IFSULDEMINAS	13
Figura 2: Primeira turma do Patronato Agrícola de Inconfidentes - 1918	14

## **1. DADOS DA INSTITUIÇÃO**

### **1.1. IFSULDEMINAS – Reitoria**

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

### **1.2 Entidade Mantenedora**

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

### 1.3. Identificação do local de oferta

Nome do Local de Oferta	<b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais <i>Campus Inconfidentes</i></b>
CNPJ	<b>10.648.539/0004-58</b>
Nome do Dirigente	<b>Luiz Flávio Reis Fernandes</b>
Endereço da Entidade Mantenedora	<b>Praça Tiradentes, 416</b>
Bairro	<b>Centro</b>
Cidade	<b>Inconfidentes</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37576-000</b>
DDD/Telefone	<b>(35) 3464-1200</b>
E-mail	<b><a href="mailto:gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br">gabinete.inconfidentes@ifsuldeminas.edu.br</a></b>

Quadro 1 Identificação do IFSULDEMINAS

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

**Nome do Curso:** Técnico em Meio Ambiente

**Forma de oferta:** integrado ao ensino médio

**Modalidade:** presencial

**Eixo Tecnológico:** Ambiente e Saúde

**Local de Funcionamento:** Campus Inconfidentes

**Ano de Implantação:** 2023

**Habilitação:** Técnico em Meio Ambiente

**Turnos de Funcionamento:** Integral (manhã e tarde)

**Número de Vagas Oferecidas:** 35

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

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

**Duração do Curso:** 3 anos

**Tempo máximo para integralização:** 6 anos

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Estágio Supervisionado:** 80 horas

**Carga Horária total:** 3.283h 40 min

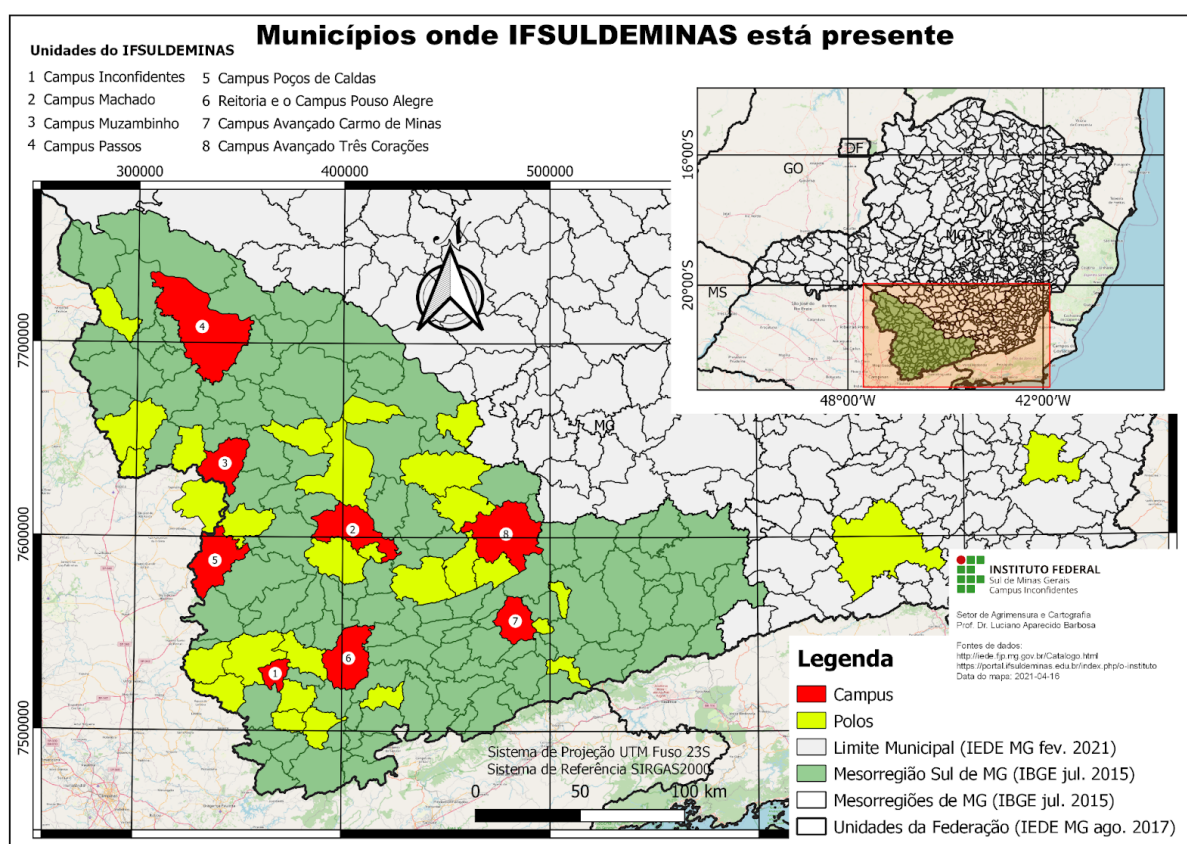
**Ato Autorizativo:** Resolução Nº 100/2019, de 18 de dezembro de 2019

### 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, criado em 29 de dezembro de 2008, como parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, com o objetivo de impulsionar o ensino profissionalizante no país. A Rede é composta pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pelos Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca do Rio de Janeiro (Cefet-RJ) e de Minas Gerais (Cefet-MG), pelas escolas técnicas vinculadas às Universidades Federais, pelo Colégio Pedro II e pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.

Com forte atuação na região Sul Mineira (Figura 1), 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 e, atualmente, 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.

### 3.1 Campus Inconfidentes

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

O Presidente do Estado de Minas Gerais da época, Júlio Bueno Brandão, natural da região, comprou as terras onde hoje se localiza a área urbana do município de Inconfidentes com o intuito de instalar uma Colônia Agrícola de Estrangeiros (Figura 2).



Fonte: IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes

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 inseri-los na sociedade com uma 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).

### **3.2 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 Aeroclub 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.

A inauguração da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho deu-se em 22 de novembro de 1953 (Figura 3) e contou com a presença do então Presidente da República Getúlio Vargas e de sua comitiva, composta, entre outros, do então Governador de Minas Gerais Juscelino Kubitschek e de Tancredo Neves, na época, Ministro da Justiça. O *Campus* Muzambinho já possuiu três denominações: Escola Agrotécnica de Muzambinho (1953), Colégio Agrícola de Muzambinho (1964) e Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho (1979), sendo esta a última denominação antes da sua transformação em *Campus* do IFSULDEMINAS.

### **3.3 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 4). 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.

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.

### **3.4 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.

### **3.5 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.

No 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 as tratativas para que o Centro Tecnológico fosse vinculado ao IFSULDEMINAS.

Em 2010, foi estabelecido um termo de cooperação técnica entre a Prefeitura Municipal de Poços de Caldas, por meio da sua Secretaria de Educação, com o IFSULDEMINAS, por intermédio de um contrato de prestação de serviços educacionais com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento de Ensino de Machado, FADEMA. 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*.



### **3.6 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.

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

### **3.7 Campus Avançado Três Corações**

O IFSULDEMINAS está presente no município de Três Corações (Figura 8) 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.

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.

### **3.8 Campus Avançado Carmo de Minas**

O *Campus* Avançado Carmo de Minas (Figura 9) 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.

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.

Em março de 2023, o IFSULDEMINAS estabeleceu parceria com a Universidade Federal de Lavras- UFLA para oferta de cursos técnicos de interesse da comunidade. Inicialmente serão ofertados os cursos subsequentes de Segurança do Trabalho, Agropecuária, Informática para internet e Administração. Os cursos utilizarão as dependências da UFLA.

### **3.9 Reitoria**

A Reitoria do IFSULDEMINAS foi criada em dezembro de 2008, 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. Com o aumento das demandas e a expansão do IFSULDEMINAS, foi construído um prédio para abrigar a Reitoria e entregue à comunidade em 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: Iniciação Agrícola Visconde de Mauá; Escola Agrícola Visconde de Mauá; Ginásio Agrícola Visconde de Mauá; Colégio Agrícola Visconde de Mauá.

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 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). Em 2006, iniciou-se o processo para a implantação do curso de Tecnologia em Agrimensura.

Nos dias atuais, o Campus oferta os seguintes cursos:

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

- 1 Agropecuária
- 2 Informática
- 3 Agrimensura
- 4 Alimentos
- 5 Meio Ambiente

### **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 Agrônômica
- 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

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, que 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 *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 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.

Por meio da “*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*, *Grupo de Língua, Cultura e Arte Italiana (ITA-LICA)*, *Projeto Som no Campus*, *Projeto Cordas e Som*, *Fanfarrã Professor Gabriel Vilas Boas*, *IFCINE* e do Comitê de Gênero, Raça e Diversidade do IFSULDEMINAS, *Campus* Inconfidentes - DIVERSA .

## 5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O grau de desenvolvimento econômico do país está refletido na situação de comprometimento ambiental em que se encontra, desta forma, a formação no curso Técnico em Meio Ambiente mostra-se de relevante, sobretudo, para a região em que o IFSULDEMINAS está inserido. O curso possibilita a articulação com diversas áreas do setor produtivo, que apresentam alta demanda por profissionais com esta formação, entre elas: agricultura, pecuária, indústria, saúde, desenvolvimento sustentado das cidades e do setor de transporte.

O curso Técnico em Meio Ambiente possibilita o desenvolvimento de estratégias e ações para a preservação e conservação ambiental, a análise dos problemas causados pela degradação da ação do homem (antrópica), bem como, incorporação da perspectiva ambiental nos processos, produtos e serviços do sistema produtivo. O curso foi criado visando à uma formação profissional fundamentada em bases tecnológicas, bem como, em uma perspectiva humanística que permita ao egresso, uma atuação cidadã, contribuindo com o crescimento e desenvolvimento do seu meio ambiente. O principal objetivo deste curso é, portanto, a melhoria da qualidade de vida da sociedade, por meio da análise relacional entre o ser humano e seu ambiente e da disseminação de novas tecnologias que contribuam com o bem-estar social.

A implantação deste curso deve-se ao fato do Campus Inconfidentes estar inserido na microrregião do Sul do Estado de Minas Gerais, que possui uma área de abrangência estratégica em função de sua proximidade a pólos tecnológicos e à predominância de pequenas propriedades rurais, que demandam por profissionais que possam prestar assessoramento técnico na área ambiental de modo a propiciar o crescimento econômico sem gerar impactos ambientais negativos às comunidades.

O primeiro curso da área ambiental proposto pelo Campus foi o Superior de Tecnologia de Gestão Ambiental na Agropecuária, autorizado pelo MEC, por meio da Portaria Nº 4244 de 21/12/2004, publicada no DOU de 22/12/2004. Devido a esta oferta, o Campus Inconfidentes conta com a infraestrutura e com profissionais experientes na área de ensino, pesquisa e extensão. Posteriormente, foram ofertados o Técnico em Meio Ambiente no formato subsequente (oferta interrompida) e o Bacharelado em Engenharia Ambiental.

O curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao ensino médio iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2020, foi inicialmente ofertado em regime semestral, conforme previsto na Resolução 089/2019, que trata da regulamentação da organização do ensino em regime

semestral, em caráter experimental, nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFSULDEMINAS. Após avaliação da proposta pedagógica em regime semestral, foi deliberada a alteração para o formato anual, alinhando a oferta aos demais formatos oferecidos pelo Campus.

O curso pertence ao eixo tecnológico de Ambiente e Saúde que compreende as tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. Abrange ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco, programas de educação ambiental. Tais ações vinculam-se ao suporte de sistemas, processos e métodos utilizados na análise, diagnóstico e gestão, provendo apoio aos profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde—doença de indivíduos, bem como propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais.

São considerados princípios norteadores do Projeto Pedagógico do curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao ensino médio do Campus Inconfidentes, os presentes na Resolução do Conselho Superior 157/2022 que dispõe sobre as *Diretrizes Indutoras do IFSULDEMINAS*.

- Compreensão do trabalho como princípio educativo e sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta pedagógica e como eixo aglutinador da organização curricular;
- Articulação da educação básica com a educação profissional e tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e para a intervenção social, assumindo a pesquisa e extensão como princípios pedagógicos.
- Articulação entre a formação desenvolvida no ensino médio e para o mundo do trabalho na perspectiva da formação integral dos estudantes, considerando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o perfil de egresso do estudante conforme define o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.
- Garantia de uma organização curricular orgânica que privilegie a articulação e a interdisciplinaridade entre os componentes curriculares/disciplinares e as metodologias integradoras, além de possibilitar a inserção e o desenvolvimento de componentes curriculares/disciplinares, ações ou atividades com vistas à promoção da formação ética, política e profissional como fundamentais para a formação integral dos estudantes e para o mundo do trabalho.

- Promoção de práticas profissionais que possibilitem ao estudante o contato com o mundo do trabalho e assegurem a formação teórico-prática intrínseca ao perfil de formação técnica e tecnológica, por meio de atividades profissionais, projetos de intervenção, experimentos e atividades em ambientes especiais, como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas (empresa júnior, incubadoras, cooperativa-escola etc.), ateliês, dentre outras.
- Garantia aos estudantes com necessidades específicas o pleno acesso ao currículo, com objetivo de promover sua permanência na instituição e seu êxito escolar na trajetória acadêmica, de forma a favorecer a conquista e o exercício da autonomia dos estudantes.
- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- Construção democrática e participativa do projeto político-pedagógico.

## 6. JUSTIFICATIVA

O Brasil, além de ser um dos maiores países do mundo em extensão, possui inúmeros recursos naturais de fundamental importância para o planeta, desde ecossistemas importantes como as suas florestas tropicais, o pantanal, o cerrado, os mangues e restingas, até uma grande parte da água doce disponível para o consumo humano. Além disso, é detentor de uma das maiores biodiversidades do mundo e o seu funcionamento, sua dinâmica e exploração ainda são pouco conhecidos e divulgados.

Vivemos sob o paradigma do desenvolvimento sustentável, ou seja, um mundo de responsabilidades partilhadas entre indivíduos, sociedade, empresas e governos. O caminho para a sustentabilidade pressupõe a adoção de novas condutas práticas simples e, sobretudo, economicamente viáveis neste mundo de trabalho e tecnologias em diversos segmentos, inclusive nos Institutos Federais de Educação.

O IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes situa-se no município de Inconfidentes, que está inserido na região Sudeste, no Sul do Estado de Minas Gerais (coordenadas geográficas 22° 19' 1,2'' S e 46° 19' 40,8''W) e 869 metros de altitude, a 450 km de Belo Horizonte e 230 km da capital paulista. O Sul de Minas é formado por 177 municípios, interligados por malha viária, onde a principal via é a Rodovia BR 381 (Fernão Dias), que liga Belo Horizonte a São Paulo. É a segunda região em importância econômica no Estado, rica em recursos minerais, possui duas hidrobacias, do Rio Grande e Rio Sapucaí, que atravessam no sentido Sudeste-Noroeste e formam a represa de Furnas. O clima da região, segundo classificação de Koppen, é do tipo subtropical de altitude - Cwb, úmido, com duas estações definidas: chuvosa (outubro/março) e seca



(abril/outubro), com precipitação pluviométrica média anual de 1500 mm, com temperatura média de 19°C.

As condições climáticas são propícias em acelerar o processo de produção primária e favorecem o desenvolvimento da agropecuária e de atividades diretamente relacionadas com uso dos recursos naturais, devendo estes ser preservados. Deve-se destacar que o Campus Inconfidentes está inserido na microrregião do Sul do Estado de Minas Gerais que possui uma área de abrangência estratégica, visto que os maiores polos tecnológicos, altamente especializadas em informática, microeletrônica e telecomunicações, onde se começam as quais dividirão toda a infraestrutura e serviços demandados dos Técnicos em Meio Ambiente.

Assim, pode-se afirmar que na área de abrangência há diversos setores da economia diretamente relacionados com os aspectos de emprego e renda, destacando o desenvolvimento da indústria, serviços e agropecuária, todos relacionados com o meio ambiente natural e/ou construído. Ainda, conforme ao crescimento exponencial das restrições legais impostas ao setor produtivo primário, secundário e até ao terciário pela sociedade, a criação do curso Técnico em Meio Ambiente é de extrema importância, uma vez que qualifica mais profissionais para o mercado de trabalho que por sinal mostra-se muito competitivo. No contexto de um mundo globalizado e mais competitivo no qual se utilizam intensamente novas tecnologias há a necessidade de um esforço concentrado para a formação de recursos humanos em todos os níveis, preparados para trabalhar com tecnologias avançadas, não agressivas ao meio ambiente e de maneira harmônica com os compromissos internacionais do País.

Torna-se necessário adequar a estas novas demandas na qual configura uma mudança de postura mundial com relação às disponibilidades dos recursos naturais, visando a promoção de um desenvolvimento sustentável, a implantação de inovações e tecnologias no ambiente.

O curso Técnico em Meio Ambiente está inserido dentro do contexto do mundo globalizado e dinâmico, com a certeza de que a implementação do desenvolvimento sustentável exige a incorporação prévia da dimensão ambiental na concepção e execução de planos, programas e projetos de inovação e desenvolvimento voltados para a preservação, conservação e equilíbrio do meio ambiente.

A formação de recursos humanos mais qualificados para desempenharem este papel constitui um desafio às instituições de ensino, inclusive ao IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes. A demanda pela formação em técnico em Meio Ambiente pode ser comprovada em

pesquisa realizada pelo Campus Inconfidentes onde 77% das pessoas consultadas foram a favor da criação do curso.

Desse modo, o curso passa a representar um passo de extrema importância e de grande relevância de cunho social, político, ético, econômico e educacional rumo à superação do desafio de promoção de uma perspectiva transdisciplinar nas atividades ambientais dos segmentos produtivos primário e secundário (indústrias e empresas) e de suas respectivas adequações quanto às conformidades e normas técnicas da ABNT e padronização à série ISO 9001, ISO 14000 e ISO 18000, que hoje exige a interface da produção com o meio ambiente.

O Campus de Inconfidentes oferta o Curso Técnico em Meio Ambiente com o objetivo de possibilitar ao egresso uma consciência crítica na organização da cadeia produtiva do segmento primário, secundário e terciário, bem como seus respectivos impactos sociais, econômicos e ambientais.

O curso propõe a qualificação dos alunos como técnicos ambientais comprometidos com as práticas oferecidas, bem como as responsabilidades pertinentes à educação ambiental. Sendo assim, a sua formação visará à qualidade do ensino com dinamismo e inovação, que irão contribuir para o desenvolvimento sustentável sob a ótica do aspecto social, político, econômico e ambiental. Ademais, com a oferta deste curso, o Campus Inconfidentes cumpre sua missão institucional de oferta de educação profissional aliada a verticalização do ensino.

## **7. OBJETIVOS DO CURSO**

### **7.1 Objetivo Geral**

Formar profissionais, com valores e princípios humanitários, para atuar na área ambiental, em empresas públicas e/ou privadas, prestando serviços e/ou consultorias, comprometidos ética e politicamente com a mudança da realidade de modo a atender às demandas do mundo do trabalho.

### **7.2. Objetivos específicos**

- atuar em programas de educação ambiental que possam contribuir para o desenvolvimento local e regional e levem em conta a comunidade em que estão inseridos;
- utilizar dados ambientais para sensibilizar a sociedade sobre a necessidade de preservar e fazer o uso consciente dos recursos naturais;

- participar de ações e projetos locais referentes à preservação e planejamento de políticas ambientais. agir com ética, trabalhar em equipe, distribuir tarefas, orientar equipes; coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais;
- elaborar laudos, relatórios, necessidades básicas de programas ambientais, normas e regulamentos, análise de impactos ambientais e outras atividades afins;
- auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental; atuar na organização de programas de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem;
- sugerir estratégias de educação ambiental, implementando-as quando couber e encaminhar aos setores e áreas competentes normas, regulamentos, documentação, iniciativas, dados estatísticos, resultados de análise e avaliações materiais de apoio técnico e educacional e outras ações de divulgação;
- identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências e operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos;
- levantar indicadores de situações referentes às diversas formas de desequilíbrios ambientais, identificar e analisar tais situações; pesquisar as condições ideais para implantação de mecanismos recuperadores; executar planos e programas de atividades de preservação e controle da poluição.

## **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, e estejam na faixa etária adequada.

Os estudantes ingressam no IFSULDEMINAS por meio de processo seletivo promovido de acordo com a Lei Nº 12.711, 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 35, com ingresso anual. O candidato que se considerar carente poderá solicitar avaliação socioeconômica para fins de isenção da taxa de inscrição.

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

O profissional egresso do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes estará habilitado para:

- Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.
- Auxiliar na elaboração, na análise de projetos, nos relatórios e estudos ambientais.
- Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados.
- Executar sistemas de gestão ambiental.
- Organizar programas de educação ambiental com base no monitoramento, na correção e prevenção das atividades antrópicas, na conservação dos recursos naturais através de análises preventivas.
- Organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos.

- Identificar os padrões de produção e consumo de energia.
- Realizar levantamentos ambientais.
- Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos.
- Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente.
- Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva.
- Executar plano de ação e manejo de recursos naturais.
- Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.
- Realizar ações de saúde ambiental nos territórios.
- Desenvolver tecnologias sociais ambientais.
- Promover ações de manejo ambiental.
- Avaliar e monitorar sistema de tratamento e abastecimento de água, bem como de esgotamento sanitário.
- Monitorar os indicadores de qualidade do ar atmosférico.
- Executar ações de controle e manejo da poluição.
- Realizar vistoria ambiental e sanitária.
- Realizar monitoramento ambiental.
- Elaborar diagnóstico das condições socioambientais, econômicas e culturais.
- Identificar e intervir nos problemas de saúde relacionados aos fatores de riscos ambientais do território com o propósito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população.
- Conhecer e utilizar sistemas de informação geográficas para uso em atividades de geoprocessamento no trabalho ambiental.
- Integrar ações de saúde do trabalhador com saúde ambiental.
- Conhecer e integrar o sistema de saneamento ambiental bem como sua relação com a saúde pública.
- Auditar sistemas de gestão ambiental.
- Atuar nas áreas de educação, proteção e recuperação ambientais.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, para a atuação como Técnico em Meio Ambiente, são fundamentais os conhecimentos das políticas públicas de Meio Ambiente e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, princípios e estrutura organizacional do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA); conhecimento das políticas públicas de saúde e compreensão de sua atuação profissional frente às diretrizes, princípios e estrutura organizacional

do Sistema Único de Saúde (SUS); conhecimentos e saberes relacionados a processos de sustentabilidade, territorialização e monitoramento ambiental; organização, responsabilidade, resolução de situações-problema, gestão de conflitos, trabalho em equipe de forma colaborativa, comunicação e ética profissional; atualização e aperfeiçoamento profissional por meio da educação continuada, visão abrangente e integrada dos tópicos ambientais (água, ar, solo, fauna e flora) e sua dinâmica; orientação e controle de processos voltados às áreas de conservação, pesquisa, proteção e defesa ambiental; e atuar em equipes de gerenciamento ambiental de órgãos públicos e privados.

## 10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares e articulam o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura. Objetiva-se assim a possibilidade de construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas, além de permitir a mobilização de conhecimentos da educação básica e da formação profissional.

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 articulador:** 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 Meio Ambiente é composta por 14 disciplinas do núcleo básico, 15 disciplinas do núcleo tecnológico, 6 disciplinas do núcleo articulador, perfazendo um total de 35 disciplinas obrigatórias e 1 disciplina eletiva, além de 80h previstas para estágio supervisionado, conforme apresentado no Quadro 2:

Quadro 2: Estrutura de Organização da Matriz Curricular

<b>Núcleos/ Disciplinas</b>	<b>Carga horária (h)</b>	<b>Acumulado (h)</b>
<b>Núcleo Básico</b>	1733h20	1733h20
<b>Núcleo Tecnológico</b>	1066h40	2800h
<b>Núcleo Articulador</b>	400h	3200h
<b>Estágio Curricular</b>	80h	3280h
<b>Total Geral</b>	3280h	

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 educação profissional técnica de nível médio integrada possibilita diálogos entre as áreas de conhecimento e entre o ensino básico e ensino profissionalizante, 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 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). Tal proposta pedagógica tem em vista a necessidade de uma nova postura que não se reduza 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".*

Este arranjo possibilita um ensino mais contextualizado às especificidades do curso Técnico em Meio Ambiente 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, continuidade dos estudos.

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 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. *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. *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.).

O currículo do curso prevê a Educação em Direitos Humanos 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.

A Educação para as Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e Indígena 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 sociedade nacional. A proposição é de que tais questões sejam trabalhadas, de modo transversal ao currículo ou projetos interdisciplinares que podem ser associados às áreas de Língua Portuguesa, Arte, Literatura, Educação Física, História, Filosofia, Sociologia e impactos socioambientais para as populações indígena, quilombola e ribeirinha.

A Educação Ambiental, 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 que articulem o ensino, a pesquisa e a extensão.

A prática profissional prevista na organização curricular do curso está relacionada aos fundamentos científicos e tecnológicos do eixo tecnológico a que o curso Técnico em Meio Ambiente está vinculado e orientada para a pesquisa como princípio pedagógico possibilitando 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.

Estes princípios devem permitir aos educandos, numa perspectiva crítica, buscar alternativas que lhes possibilitem tanto se manterem inseridos no sistema produtivo, frente aos avanços tecnológicos acelerados, como também abrir novas oportunidades por meio da autonomia, do espírito investigativo e do respeito a si mesmo e ao próximo.

Para Silva (2010), 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, Libras, foi inserida como disciplina eletiva, como possibilidade de enriquecimento da formação e de sensibilização sobre a cidadania do sujeito surdo.

O estudante que cursar a 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 eletiva serão regidos por edital próprio a ser publicado pelo Campus.

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

Componente Curricular	1º Ano			2º Ano			3º Ano			Carga horária total
	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	A/S	A/A	CH/A	
<b>Núcleo Básico</b>										
Língua Portuguesa	3	120	100h	3	120	100h				200h
Literatura							3	120	100h	100h
Língua Espanhola							2	80	66h40	66h40
Língua Inglesa	2	80	66h40	2	80	66h40	2	80	66h40	200h00
Educação Física	2	80	66h40	2	80	66h40				133h20
Matemática	3	120	100h	2	80	66h40	2	80	66h40	233h20
Física	2	80	66h40	2	80	66h40	2	80	66h40	200h
Química	2	80	66h40				2	80	66h40	133h20
Biologia	2	80	66h40				2	80	66h40	133h20
Geografia				2	80	66h40				66h40
História				2	80	66h40	2	80	66h40	133h20
Filosofia				2	80	66h40				66h40
Sociologia							2	80	66h40	66h40
<b>Total de aulas</b>	<b>16</b>	<b>640</b>	<b>533h20</b>	<b>17</b>	<b>680</b>	<b>566h40</b>	<b>19</b>	<b>760</b>	<b>633h20</b>	<b>1733h20</b>
<b>Núcleo Integrador</b>										
Química e Recuperação dos Solo	2	80	66h40							66h40
Geografia Física Aplicada	2	80	66h40							66h40
Arte	1	40	33h20							33h20
Biologia				2	80	66h40				66h40
Química				2	80	66h40				66h40

Língua Portuguesa							3	120	100h	100h
<b>Total de aulas</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>166h40</b>	<b>4</b>	<b>160</b>	<b>133h20</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>100h</b>	<b>400h</b>
<b>Núcleo Tecnológico</b>										
Agroecologia	2	80	66h40							66h40
Microbiologia Ambiental	2	80	66h40							66h40
Administração e Empreendedorismo	2	80	66H40							66h40
Prática Profissional Ambiental	2	80	66h40							66h40
Saneamento Ambiental				4	160	133H20				133h20
Projetos Socioambientais				2	80	66h40				66h40
Conservação dos Recursos Naturais				2	80	66h40				66h40
Avaliação de Impactos Ambientais				2	80	66h40				66h40
Bioestatística Aplicada				2	80	66h40				66h40
Legislação Ambiental							2	80	66h40	66h40
Gerenciamento de Resíduos Sólidos							2	80	66h40	66h40
Gestão e Qualidade Ambiental							2	80	66h40	66h40
Monitoramento e Recuperação Ambiental							2	80	66h40	66h40
Conservação e bioengenharia do solo							2	80	66h40	66h40
Projeto Final							2	80	66h40	66h40
<b>Total de Aulas</b>	<b>8</b>	<b>320</b>	<b>266h40</b>	<b>12</b>	<b>480</b>	<b>400h</b>	<b>12</b>	<b>480</b>	<b>400h</b>	<b>1066h40</b>
<b>Total das Disciplinas</b>	<b>29</b>	<b>1160</b>	<b>966h40</b>	<b>33</b>	<b>1320</b>	<b>1100h</b>	<b>34</b>	<b>1360</b>	<b>1133h20</b>	<b>3200h</b>
Estágio Obrigatório	80									80h
<b>Carga Horária Total Obrigatória</b>										<b>3280 h</b>
<b>Núcleo Optativo</b>										
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	2	80	66h40							66h40
<b>Total de Aulas</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>66h40</b>							<b>66h40</b>
<b>Total das Disciplinas</b>	<b>31</b>	<b>124</b>	<b>1033h2</b>	<b>33</b>	<b>1280</b>	<b>1066h4</b>	<b>34</b>	<b>1360</b>	<b>1133h20</b>	<b>3346h40</b>

		0	0			0				
<b>Legenda:</b> A/S: aulas semanais A/A: aulas anuais CH/A: carga horária anual										

## 10.2 Ementário

### 10.2.1 Núcleo Básico 1º ANO

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA PORTUGUESA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100h	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	3
<b>EMENTA</b>			
Elementos da linguagem. Funções da linguagem. Modalidades da língua e Variações linguísticas. Ortografia (Estrutura e formação de palavras). Gêneros Textuais. Tipologia Textual: Narração e Descrição. Vícios de linguagem. Figuras de Linguagem. Fonética e Fonologia. Acentuação. Leitura e Interpretação de Textos.			
<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.			

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA INGLESA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<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. 2ª 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: Martin 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.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	EDUCAÇÃO FÍSICA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<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. 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>			
<p>1. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Educação física / Secretaria de Educação Médio. Brasília: MEC/SEF, 1998.</p> <p>2. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Educação. Proposta curricular: educação física, 2006.</p> <p>3. MOREIRA, W. W; SIMOES, R; MARTINS, I. C. Aulas de educação física no ensino médio. 2. ed. Campinas: Papirus, 2012.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. E- LEDESMA, M. R. K; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008.</p> <p>2. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2005.</p> <p>3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>4. ROSSETO JR. A; D'ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino. 2.ed.</p>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	MATEMÁTICA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100h	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	3
<b>EMENTA</b>			
<p>Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Intervalos Reais. Funções. Função Polinomial do 1º Grau. Função Polinomial do 2º Grau. Função Exponencial. Função Logarítmica.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>1. IEZZI, G. [et al]. Matemática: Ciência e Aplicações. Vol. 1 . - 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016.</p> <p>2. LEONARDO, F. M. (Organizador). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 2. - 2 ed. - Editora Moderna. São Paulo, 2013.</p> <p>3. SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática Ensino Médio. 8 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2013.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações. - 2 ed. - Editora Ática. São Paulo, 2013.</p> <p>2. LIMA, E. L. [et al]. A Matemática do Ensino Médio. Volumes 1, 2 e 3. SBM. Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>3. LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R., Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.</p> <p>4. MACHADO, A. S. Matemática: volume único, ensino médio. Atual. São Paulo, 2012.</p> <p>5. YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Volumes 1,</p>			

2 e 3. -2 ed. - Editora Scipione. São Paulo, 1993.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	FÍSICA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Grandezas e medidas; Mecânica Newtoniana; Conservação da energia e quantidade movimento; Gravitação.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
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. Volume 1.			
3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.. Os fundamentos da física: Mecânica. 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. Física em Contextos Volume 1: Movimento Força Astronomia. São Paulo: editora FTD, 2010.v.1			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	QUÍMICA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Átomos e moléculas. Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Introdução ao cálculo estequiométrico.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. CANTO, E. L.; TITO, M. P. Química na abordagem do cotidiano. v.1, Moderna, São Paulo 2010.			
2. FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1ed. v.1. FTD, São Paulo, 2010.			
3. FELTRE, R. Fundamentos da Química. v. único. Moderna, São Paulo, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
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 , 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 MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	BIOLOGIA I



<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Introdução à Biologia. Origem da vida. Ecologia. O fluxo de energia na natureza. O ciclo da matéria. Populações, comunidades e humanidade. Relações ecológicas. Sucessão ecológica e biomas. A humanidade e o ambiente. Descoberta das células. Arquitetura das células. Citoplasma e organelas. Núcleo, cromossomos e divisão celular. Ecologia.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. MENDONÇA, V. L. Biologia: ecologia; origem da vida e biologia celular embriologia e histologia: volume 1: ensino médio. 3.ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.			
2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: evolução e universo: volume 1, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			
3. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em Contexto – volume 1 Moderna. São Paulo: Moderna. 2013.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: energia e consumo sustentável: volume 2, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			
2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: água, agricultura e uso da terra: volume 3, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			
3. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: poluição e movimento: volume 4, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			
4. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: corpo humano e vida saudável: volume 5, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			
5. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: mundo tecnológico e ciências aplicadas: volume 6, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			

### 10.2.2 Núcleo Integrador 1º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	1º ANO	<b>COMPONENTE</b>	Química e Recuperação do Solo
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Propriedades da matéria. Átomos e moléculas. Estrutura atômica. Tabela periódica. Ligações químicas; Características físicas do solo: textura, estrutura, porosidade, permeabilidade, granulometria, cor e profundidade efetiva. Características químicas do solo: reação do solo pH e tipos de acidez. Coleta de amostra de solo para análise fertilidade e solos contaminados. Adubação química. Recuperação química dos solos. Princípios da educação ambiental			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. (orgs.) Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623p. THIBAU, C. E.			
2. Produção Sustentada em Florestas. 2.ed. Escriba. 2003.			
3. VIEIRA, L. S. Manual da Ciência do Solo. 2.ed. Ceres. São Paulo. 1998			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. PRUSKI, Fernando Falco. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.			

2. SCHNEIDER, Paulo; GIASSON, Elvio; KLAMT, Egon. Classificação de aptidão agrícola de terras: um sistema alternativo. Guaíba: Agrolivros, 2007.
3. MARTINS, Sebastião Venâncio. Recuperação e áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 3.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013, 264p.
4. TRINDADE, Tiago Pinto de et al. Compactação dos solos: Fundamento teóricos e práticos. Viçosa: UFV, 2008. 95p.
5. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de ; GUERRA, Antônio Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320p.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>1º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Geografia física e meio ambiental. Noções básicas de cartografia. Fundamentos de geologia. Elementos de pedologia. Princípios de geomorfologia. Noções de hidrologia. Introdução à climatologia. Domínios morfoclimáticos e fitogeográficos do Brasil.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. AB`SÁBER, A. N. <b>Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas</b> . 3. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.			
2. FITZ, P. R. <b>Cartografia básica</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
3. PRESS, F.; GROTZINGER, J; SILVER, R.; JORDAN, T. H. <b>Para entender a Terra</b> . 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. GARCEZ, L. N.; ACOSTA ALVAREZ, G. <b>Hidrologia</b> . 2. ed. São Paulo: Blücher, 1988.			
2. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). <b>Geomorfologia e meio ambiente</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.			
3. LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . São Paulo: Oficinas de textos. 2002.			
4. MENDONÇA, F. DANNI-OLIVEIRA, I. M. <b>Climatologia: noções básicas e climas do Brasil</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2007.			
5. SILVA, A. C.; OLIC, N. B.; LOZANO, R. <b>Geografia: contextos e redes</b> . 1º ano. São Paulo: Moderna, 2013.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>1º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>ARTE</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	33h20	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	1
<b>EMENTA</b>			
Estudo dos conceitos fundamentais da História da Arte e da Estética. Conhecimento das diferentes linguagens artísticas e suas especificidades. Valorização do fazer e do fruir artístico como forma de conhecer o mundo. Análise crítica da arte em suas várias vertentes e desdobramentos. Estudo das heranças artísticas das matrizes formadoras da identidade e cultura brasileira. Relações entre arte, natureza e ambiente. Construção de uma visão entre as artes e o sentido para a vida das pessoas e do planeta. Estudo de produções artísticas como prática questionadora e reflexiva, promovendo a discussão sobre questões importantes contra a degradação da natureza e do ambiente.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002.			
2. FERRARI, Solange dos Santos Utuari. Por toda parte: volume único / Solange dos Santos Utuari Ferrari,			

Daniela Leonardi Libâneo, Fábio Sardo, Pascoal Fernando Ferrari. - 1. ed. - São Paulo: FTD, 2013.

3. FRENDA, Perla. Arte em interação / Perla Frenda, Tatiane Cristina Gusmão, Hugo Luis Barbosa Bozzano. São Paulo: IBEP, 2013

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. CÂNDIDO, Márcia Cristina de Lima. As Artes Visuais e o meio ambiente no Ensino Básico: da teoria à prática. Itapetininga, SP, 2011. Disponível em Acesso em 23 jul. 2019 às 11h23.

2. FARTHING, Stephen. Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. São Paulo: Sextante, 2011.

3. GOMBRICH, E. H. A história da Arte. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1978.

4. NUNESMAIA, Magaly Pessoa. A Estética e a Ecologia em Frans Krajcberg. Programa de Pós- Graduação em Artes da Universidade Federal da Bahia (PPGA-EBA-UFBA), 2011. Disponível em Acesso em 23 jul. 2019 às 13h04.

5. SANTOS, Maria das Graças V. Proença dos. História da Arte. São Paulo: Editora Ática, 2001. 6. Siron Franco: Natureza e Cultura / Instituto Arte na Escola: autoria de Eliane de Fátima Vieira Tinoco, coordenação de Miriam Celeste Martins e Gisa Picosque. São Paulo: Instituto Arte na Escola, 2006 (DVDteca Arte na Escola material educativo para professor propositor: 32). Disponível em Acesso em 23 jul. 2019 às 12h52.

### 10.2.3 Núcleo Tecnológico 1º ANO

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
ANO LETIVO	1º ANO	COMPONENTE	AGROECOLOGIA
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
1. Princípios Agroecológicos. Agroecologia e Soberania Alimentar. Sistemas de produção agropecuária e extrativista fundamentados em princípios agroecológicos. 2. Agroecologia como estratégia de Educação Ambiental. 3. Produção agropecuária voltada à sustentabilidade ambiental, social e econômica dos sistemas produtivos. 4. Agroecologia e a conservação do solo e da água. Integração entre a agricultura familiar considerando a sustentabilidade da pequena propriedade e os sistemas produtivos. 5. Conservação e armazenamento de matéria-prima e de processamento e industrialização de produtos agroecológicos. 6. Sistemas Agroflorestais implantação e condução. 7. Transição Agroecológica. 8. Processos de geração de garantia qualidade dos produtos orgânicos e agroecológicos (Certificação)			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. ALTIERI, M. A. Agroecologia: a Ciência da Agricultura Sustentável. Rio de Janeiro: AS-PTA e Ed. Agropec. Trad. Eli Lino de Jesus e Patrícia Vaz. 2002.			
2. ARL, V. e RINKLIN H. Livro verde: agroecologia. Passo Fundo , RS: Berthier Gráfica, 2001. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.3, Jul/Set. 2002.			
3. EHLERS, E. Agricultura Sustentável: Origem e Perspectivas de um Novo Paradigma. São Paulo: Livros da Terra Ed., 1996. 178 p. GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: Processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 2001.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxico: novas bases de uma prevenção contra doenças e parasitas a teoria da trofobiose. São Paulo: Expressão Popular, 2006. 320p.			
2. ALTIERI, M. Agroecologia. A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: UFRGS,			

2004.

3. ZAMBERLAM, J. P; FRONCHETI, A. Agricultura Ecológica: preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

4. WUTKE, E. B. et al. Bancos comunitários de sementes de adubos verdes. Informações Técnicas. MAPA. BRASÍLIA - DF. 52 P. 2007.

5. LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficinas de textos. 2002

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>1º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>MICROBIOLOGIA AMBIENTAL</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Histórico da microbiologia. Estrutura e função dos principais grupos de microrganismos. Reprodução dos microrganismos. Nutrição dos microrganismos. Formas de obtenção de energia pelos microrganismos. Isolamento e cultivo de microrganismos. Observação microscópica de microrganismos. Importância dos microrganismos na conservação e educação ambiental. Os microrganismos como indicadores de qualidade do solo, água e ar. Microrganismos de interesse agrícola. Os microrganismos como indicadores de qualidade do solo, água e ar. Microrganismos de interesse agrícola: Microrganismos utilizados no controle biológico de pragas e doenças em plantas; microrganismos fixadores de N <sub>2</sub> ; solubilizadores de P-natural; micorrizas; biofertilizantes. Microrganismos como fonte de alimento. Compostagem. Biorremediação. Microrganismos patogênicos de interesse em saúde pública. Organismos da fauna do solo e sua importância ambiental. Preparo e esterelização de meio de cultura. Isolamento de microrganismos em meio sólido. Extração de esporos de fungos micorrízicos em amostras de solo. Coleta e observação de organismos da fauna do solo.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. Melo, I. S.; Azevedo, J.L. Microbiologia ambiental. Jaguariúna. Embrapa, 1997. 440p. 2. Pelczar Jr., M. J.; Chan, E. C. S.; Krieg, N. R. Microbiologia: Conceitos e aplicações. São Paulo. 3. Pearson Makron Books. 2 Ed. Vol. 1, 2011. Moreira, F. M. S.; Siqueira, j. O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras. Ufla. 2 Ed, 2010, 650p			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. Aquino, A. M. ; Assis, R. L. Processos biológicos no sistema solo-planta. Brasília. Embrapa. 2005, 430p. Trabulsi, L. R.; Alterthum, F. Microbiologia. São Paulo, Atheneu. 5 Ed. 2008, 760p. 2. Vermelho, A. L.; Pereira, A. F.; Coelho, R. R. R; Padrón, T. S. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro, Guanabara. 2011, 239p. 3. Melo, I. S.; Azevedo, J. L. Ecologia microbiana. Jaguariúna, Embrapa. 1998, 488p. 4. Pelczar Jr., M.J.; Chan, E.C.S.; Krieg, N.R. Microbiologia: Conceitos e aplicações. São Paulo. Pearson 5. Makron Books. 2 Ed. 2011, 570p.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>1º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
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.
<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, Perter 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.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>1º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>PRÁTICA PROFISSIONAL AMBIENTAL</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>Áreas de atuação do técnico em Meio Ambiente; Conselho profissional do técnico em Meio Ambiente; Mercado de trabalho; As atividades relacionadas à Prática Profissional Ambiental I e II estarão relacionadas à participação em projetos da equipe docente do 1º. ano do curso e associadas a demandas ambientais reais propostas pela sociedade ou ligados a projetos de ensino, pesquisa e extensão com temática ambiental já existentes no Câmpus Inconfidentes, aos quais os cursistas se integrarão como participantes júnior, para execução de tarefas específicas e integração com os atores sociais proponentes das ações, incorporando atividades práticas de laboratório e/ou de campo. Espera-se que no término dessas atividades, o cursista esteja apto a participar na construção e desenho de projetos ambientais. As atividades desenvolvidas na Prática Profissional Ambiental I e II devem gerar um relatório final, a ser apresentado pelo(s) autor(es) para os demais cursistas e docentes</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISSO 14001:2004 Sistema de gestão ambiental requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.			
2. ALMEIDA, J. R; MELLO, C. S; CAVALCANTI, Y. Gestão Ambiental Planejamento, avaliação, implementação, operação e verificação. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2004.			
3. ANDRADE, R. O. B; TACHIZAWA, T; CARVALHO, A. B. Gestão ambiental enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. BURSZTYN, M.A.A. Gestão ambiental: instrumentos e práticas. Brasília: IBAMA, 1994.			
2. DIAS, L. F. S. S. Gestão ambiental em pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.			
3. DIAS, G. F. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Ed. Gaia, 2006.			
4. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de ; GUERRA, Antônio Teixeira.			

5. Gestão ambiental de áreas degradadas. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320p.  
 PRUSKI, Fernando Falco. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.

### 10.2.4 Núcleo Básico 2º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA PORTUGUESA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100h	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	3
<b>EMENTA</b>			
Classes gramaticais: substantivo, artigo, numeral, adjetivo e pronome. Hífen. Gêneros Textuais: Artigo de Opinião e Editorial. Dissertação expositiva (introdução ao texto dissertativo). Colocação Pronominal, Pessoas do discurso e pessoas gramaticais. Leitura e Interpretação de Textos			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo; ANTÔNIO, Severino. Novas Palavras. 2.ed. São Paulo: FTD, 2003.			
2. HERNANDES, Roberta; MARTIN, Vima Lia. Língua Portuguesa. Curitiba: Editora Positivo, v. 1, 2013.			
3. SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português, Literatura, Gramática, Produção de Texto. São Paulo: Moderna, 2010.			
<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. São Paulo: FTD S.A, 2008.			
5. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA INGLESA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Gramática da língua inglesa de nível básico, estudo de vocabulário, tempos verbais, prática de tradução oral e escrita inglês português e português inglês.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. TAVARES ,KATIA CRISTINA DE AMARAL; FRANCO , CLAUDIO DE PAIVA. Way to Go , Língua Estrangeira Moderna .1º Edição, Editora Ática, São Paulo, 2013.			
2. LIBERATO, W. A. Inglês doorway . São Paulo: FTD, 2004. (Coleção Delta).			
3. WATKINS, M.; PORTER, T. Gramática da Língua Inglesa . São Paulo: Ática,			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. GALANTE, T. P. Inglês básico para informática . 3.ed. São Paulo: Atlas, 1992.			
2. TOTIS, V. P . Língua Inglesa : Leitura. São Paulo: Cortez, 1991.			
3. BOECKNER, K. K.; BROWN, P. Charles . Oxford English for computing. 7 ed. Oxford: Oxford University Press,1997			

4. Dictionary of English . Longman,England, 1991 .  
 5. Dicionário Inglês/Português Português/Inglês . Àtica, São Paulo, 2 004.  
 6. MUNHOZ, R . Inglês Instrumental Módulo II São Paulo, Editora: Texto novo, 2003.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	EDUCAÇÃO FÍSICA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
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. 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.			
<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. E- LEDESMA, M. R. K; LUVISOLO, H. Esporte de rendimento e esporte na escola. Campinas: Autores Associados, 2008. 2. NEIRA, M. G; NUNES, M. L.F. Educação física, currículo e cultura. 1.ed. São Paulo: Phorte, 2005. 3. NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. Pedagogia da cultura corporal: crítica e alternativas. 2.ed. São Paulo: Phorte, 2008. 4. ROSSETO JR., A; D'ANGELO, F. L; COSTA, C. M. Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino. 2.ed.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	MATEMÁTICA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Trigonometria na Circunferência. Funções Trigonométricas. Sequências Numéricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. 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. - 2ed. - 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 5. 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. Volumes 1, 2 e 3. SBM. Rio de Janeiro, 2008.
4. LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R. Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.
5. YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Volumes 1, 2 e 3. -2 ed. - Editora Scipione. São Paulo, 1993.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	FÍSICA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Óptica geométrica; Ondas; Hidrostática; Calor e Temperatura; Leis da Termodinâmica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BONJORNO, J. R. et al. Física fundamental: novo volume único: 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.</li> <li>2. LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Física Contexto &amp; Aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. 1ed. v.2.</li> <li>3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9ed. São Paulo: Moderna, 2007.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BONJORNO, J. R. et al. Física fundamental: novo volume único: 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.</li> <li>2. LUZ, A. M. R.; ALVARES, B. A. Física Contexto &amp; Aplicações: ensino médio. São Paulo: Scipione, 2013. 1ed. v.2.</li> <li>3. RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física 2: termologia, óptica, ondas. 9ed. São Paulo: Moderna, 2007.</li> </ol>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	GEOGRAFIA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Região e Regionalização. Território Brasileiro: conceitos, caracterização e organização político-administrativa do Brasil. O espaço de produção e de consumo: indústria, infraestrutura e logística. O espaço agrário e os movimentos sociais no campo. População, migração, urbanização e planejamento urbano. Globalização, integrações econômicas e blocos regionais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CARLOS, A. F. A. A Cidade. 2.ed. São Paulo: Contexto, 1994. 98p.</li> <li>2. ADÃO, E. FURQUIM JR., L. Geografia em rede. Ensino Médio. v. 2. São Paulo: FTD, 2016.</li> <li>3. DAMIANI, Amélia Luísa. População e geografia. São Paulo: Contexto, 1992. 107 p. (Caminhos da geografia).</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LE CORBUSIER. Planejamento urbano. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. 200 p. (Debates ; 37).</li> <li>2. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2012. 688 p</li> <li>3. SANTOS, M. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal. 16. Ed. Rio de Janeiro: Record, 2008. 174p.</li> <li>4. SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2005. 174 p.</li> </ol>			



5. 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).

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	HISTÓRIA I
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p><b>Etapa I:</b> 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.</p> <p><b>Etapa II:</b> 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.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>SCHWARCZ, L.M.; STARLING, H.M. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.</li> <li>CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. Oficina da História: volume 1. 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>HOLANDA, S. B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.</li> <li>PEREGALLI, E. A América que os europeus encontraram. 13ª ed. São Paulo: Atual, 1994.</li> <li>PRIORE, M.; VENÂNCIO, R. Uma breve história do Brasil. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2010.</li> <li>RIBEIRO, D. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.</li> <li>SILVÉRIO, M. (editor). Síntese da coleção História Geral da África: Pré-história ao século XVI. Brasília: UNESCO/MEC/UFSCar, 2013.</li> </ol>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	FILOSOFIA
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p><b>Etapa I:</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.</p>			

<b>Etapa II:</b> 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.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. 2ª. 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.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
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.

### 10.2.5 Núcleo Integrador 2º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>2º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>BIOLOGIA II</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Estudo da classificação biológica (nomenclatura binomial e categorias taxonômicas); Reinos e domínios; Biodiversidade (vírus; bactérias; protistas; fungos; plantas); Filos animais: fisiologia comparada dos grandes grupos (nutrição, reprodução, respiração e excreção); doenças em humanos causadas por vermes; conquista do ambiente terrestre pelos vertebrados; homeotermia nas aves e mamíferos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. MENDONÇA, V. L. Biologia: os seres vivos: volume 2: ensino médio. 3.ed. São Paulo: Editora AJS, 2016. 2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: evolução e universo: volume 1, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020. 3. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia em Contexto – volume 2 Moderna. São Paulo: Moderna. 2013.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: energia e consumo sustentável: volume 2, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020. 2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: água, agricultura e uso da terra: volume 3, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020. 3. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: poluição e movimento: volume 4, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.			

4. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: corpo humano e vida saudável: volume 5, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
5. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. Ciências da natureza: Lopes & Rosso: mundo tecnológico e ciências aplicadas: volume 6, editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	QUÍMICA II
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Calculo estequiométrico. Soluções. Cinética e equilíbrio químico. Introdução a Química dos compostos de carbono.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. CANTO, E. L.; TITO, M. P. Química na abordagem do cotidiano. v.2, Moderna, São Paulo 2010.			
2. FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1ed. v.2, FTD, São Paulo, 2010.			
3. FELTRE, R. Fundamentos da Química. v.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. v.2 , São Paulo: Moderna, 2000.			
3. SARDELLA, A. Curso completo de Química, v.único. Ática, São Paulo, 1998.			
4. LEMBO, A. Química: realidade e contexto. 2ed. v.único. Ática, São Paulo, 2002.			
5. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química geral. 5ed. v.único, Saraiva, São Paulo, 2005.			

### 10.2.6 Núcleo Tecnológico 2º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	SANEAMENTO AMBIENTAL
<b>CARGA HORÁRIA</b>	133h20	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	4
<b>EMENTA</b>			
Saneamento ambiental na abordagem referente à água e esgoto. Sistema de Abastecimento de Água (SAA); Componentes do SAA, canalizações e estruturas acessórias, produção e quantificação de consumo de água. Sistema de Esgotamento Sanitário (SES): Componentes do SES, canalizações e estruturas acessórias, produção e quantificação de esgotos. Estudo das operações básicas de laboratório: equipamentos básicos, utilização e normas de segurança em laboratórios, análises volumétricas, gravimétricas e instrumentais. Qualidade das águas (parâmetros físicos, químicos e microbiológicos). Parâmetros de potabilidade de água e de caracterização de esgotos. Etapas e métodos para tratamento de água e tratamento de esgoto.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. LIBÂNIO, Marcelo. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3. ed. Campinas: Átomo, 2010. 494 p. ISBN 978-85-7670-165-1 (broch.)			
2. METCALF AND EDDY INC. Tratamento de efluentes e recuperação de recursos. 5. ed. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555240			

3. SPERLING, Marcos Von. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 470 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1). ISBN 978-85-423-0053-6 (broch.)

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LENZI, Ervim. Introdução à química da água. Rio de Janeiro LTC 2009 1 recurso online ISBN 978-85-216-1961-1 .
2. PELTIER, Fabrice. A água: fonte de inovações. São Paulo: Senac, 2009. 124 p. ISBN 9788573598445.
3. TUNDISI, José Galizia. Água no século XXI: enfrentando a escassez. 3. ed. São Carlos: Rima, 2009. xix, 251 p. ISBN 978-85-7656-155-2 (enc.).
- 4 BARBOSA, Francisco de Assis (Org.). Ângulos da água: desafios da integração. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 366 p. ISBN 978-85-7041-644-5 (broch.).
5. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Gestão do saneamento básico abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo Manole 2012 1 recurso online ISBN 9788520444122

### **TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

<b>ANO LETIVO</b>	<b>2º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>PROJETOS SOCIOAMBIENTAIS</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Conceitos e parâmetros necessários de bioestatística. Hipóteses. Amostragem. Noções de planejamento de experimentos. Estatística aplicada a ecologia. Avaliação de dados biológicos. Conceitos básicos em educação ambiental			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LANFREDI, G.F. Política Ambiental: busca pela efetividade de seus instrumentos. 2 Ed. Rev., Atual. Ampliação. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.</li> <li>2. MOTA, S. Planejamento urbano e preservação ambiental. Fortaleza, UFC/PROEDI, 1981.</li> <li>3. SACHS, I. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. 152p.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAUL E. LITTLE. Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis, Brasília, DF: IIEB, 2003. SÃO PAULO.</li> <li>2. Manual para Elaboração, Administração e Avaliação de Projetos Socioambientais. São Paulo: SMA / CPLEA, 2005. 32 p. : 21 x 29,7cm. Disponível em: NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo.</li> <li>3. Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522126293.</li> <li>4. TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>5. TURNER, J.H. Sociologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Malcron Books, 1999.</li> </ol>			

### **TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

<b>ANO LETIVO</b>	<b>2º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>CONSERVAÇÃO DOS RECURSO NATURAIS</b>
-------------------	---------------	-------------------	---

<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>Recursos naturais e suas classificações. Gestão dos Recursos Naturais brasileiros. Biodiversidade e extinção de espécies. Problemas ambientais globais, degradação de recursos naturais e ameaças à biodiversidade dos biomas brasileiros. Conservação da biodiversidade e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Zoneamento, educação ambiental, pesquisa, ecoturismo, monitoramento e fiscalização em Unidades de Conservação. Produção de sementes e de mudas de forma sexuada e assexuada para os diferentes biomas. Dimensionamento de viveiros, materiais e equipamentos. Legislação específica e certificação de viveiros.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>1. LORENZI, H. Árvores Brasileiras - manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil - Vol. 01 - 5. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum. 2008. 384 p.</p> <p>2. MARTINS, S. V. (Ed.). Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012. 371 p. ISBN 978-85-7269-431-5 (broch).</p> <p>3. PAIVA, H. N. de. Produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130 p. ISBN 9788588216914.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C. E. B.; SANO, S. M. &amp; RIBEIRO, J. F. Cerrado: espécies vegetais úteis. Planaltina, DF: Embrapa-CPAC, 1998. 464p.</p> <p>2. HOSOKAWA, R.T.; MOURA, J.B.; CUNHA, U.S. Introdução ao Manejo e Economia de Florestas. Curitiba: UFPR, 1998. 164 p.</p> <p>3. MARTINS, S.V. (Ed.) Restauração ecológica de ecossistemas degradados. Viçosa: Editora UFV, 2012, 293p</p> <p>4. MORAMN, E. F.; OSTROM, E. Ecossistemas florestais: interação homem ambiente. São Paulo: Senac, 2009. 544p.</p> <p>5. SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. Sustentável: mata atlântica a exploração de seus recursos florestais. 2. Edição. São Paulo: Senac, 2003. 213p.</p>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>Histórico da avaliação do impacto ambiental (AIA). Conceitos, diagnóstico e procedimentos de AIA. Conceitos de relatório ambiental preliminar (RAP) e EIA/RIMA e plano de controle ambiental (PCA). Metodologia do Procedimento de AIA. Métodos de Avaliação de Impactos. Regularização ambiental de empreendimentos. Principais legislações aplicáveis - âmbitos Federal, Estadual e Municipal. Como gerenciar o processo de Licenciamento Ambiental - LP, LI e LO.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>1. AB'SABER, A.N. Base Conceituais e Papel do Conhecimento na Previsão de Impactos. In: MÜLER, Clarita. Plantenberg e Azis AB' Saber (ORGS). Avaliação de Impactos. 1994. p. 27 – 50.</p> <p>2. BITAR, O. (ORG) O Meio Físico em Estudos de Impacto Ambiental. 25 p. 1990. IPT, Boletim 56.</p> <p>3. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. Bertrand Brasil, 2005.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. IBAMA. Avaliação de impactos ambientais: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. 1995.</p> <p>2. KIRCHOFF, D. Avaliação de risco ambiental e o processo de licenciamento: O caso do gasoduto de distribuição gás brasileiro. Trecho São Carlos: Porto Ferreira (SP). 2004. Dissertação (Mestrado) Escola de Engenharia de São Carlos, USP, 2004.</p>			

3. MILARÉ, E. Estudo prévio de impacto ambiental no Brasil. In: PLANTENBERG, Clarita Muller; AB'SABER, Azis (Eds.). Previsão de Impactos. 1994. p. 51-80.
4. TOMMASI, L.C. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB. 1994.
5. PRUSKI, Fernando Falco. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	2º ANO	<b>COMPONENTE</b>	BIOESTATÍSTICA APLICADA
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Conceitos e parâmetros necessários de bioestatística. Hipóteses. Amostragem. Noções de planejamento de experimentos. Estatística aplicada à ecologia. Avaliação de dados biológicos. Conceitos básicos em educação ambiental			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. FERREIRA, D.F. Estatística básica. Lavras: UFLA, 2005, 664 p.			
2. MUCELIN, Carlos Alberto. Estatística. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120p.			
3. SPIEGEL, Murray R. Estatística. 3.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1993. 643p			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. BANZATTO, David Ariovaldo; KRONKA, Sérgio do Nascimento. Experimentação agrícola. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2006. 237 p. ISBN 85-87632-71-X (broch.).			
2. GOMES, Frederico Pimentel. Curso de Estatística Experimental. 15. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2009, 451 p.			
3. GOMES, Frederico Pimentel; GARCIA, Carlos Henrique. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais: exposição com exemplos e orientações para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002, 309p.			
4. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de Estatística Inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012 xii, 370p.			
5. DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística Aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 351 p.			

### 10.2.7 Núcleo Básico 3º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LITERATURA
<b>CARGA HORÁRIA</b>	100h	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	3
<b>EMENTA</b>			
Conceito de Literatura. Cronologia literária (panorama). Gêneros literários (visão geral). Denotação e conotação (figuras de linguagens mais recorrentes). Gênero Lírico e Narrativo (forma e conteúdo). Contexto histórico, cultural e literário das fases estudadas. Narrativas e poemas representativos de temas universais e da diversidade (o amor, o efêmero, o indígena, o negro, a mulher, crítica social e outros).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português: contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2010.</li> <li>2. ALENCAR, G. A de; CLETO, M; GONÇALVES, MARCHETTI, G; B. L; MORENO, A; PAIVA, M, A. Ser Protagonista: A voz da juventude. São Paulo: SM Educação. 2020.</li> <li>3. FARACO, C.E; MOURA, F.M de; JÚNIOR, M. H. J. Práticas de Língua Portuguesa. São Paulo: Saraiva, 2020.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABDALA JUNIOR, B.; CAMPEDELLI, S.Y. Tempos de Literatura Brasileira. 6. ed. São Paulo: Ática, 1999.</li> <li>2. BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1980.</li> <li>3. COUTINHO, A. A literatura no Brasil. 5. ed. São Paulo: Global Editora, 1999</li> <li>4. GOLDSTEIN, N. Versos, sons, ritmos. São Paulo: Ática, 1999.</li> <li>5. MASSAUD, M. Dicionário de termos literários. São Paulo: Cultrix. 1999.</li> </ol>

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA ESPANHOLA
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<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>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.CERCANÍA JOVEN - LEM Espanhol 1, Editora: SM, Ana Luiza Couto, Ludmila Coimbra, Luiza Santana Chaves, 2 edição , São Paulo, SP , 2016.</li> <li>2.MILANI, Esther Maria et alii. Listo. Vol. Único. Santillana, 2006.</li> <li>3.PALACIOS, Monica; CATINO, Georgina. Espanhol para o ensino médio. Vol. Único. Scipione, 2005.</li> <li>4.AMENÓS, J; GIL TORESANO M; SORIA, I. Agencia ELE, SGEL, 2008 Madrid, Espanha.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Español para jóvenes brasileños. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010</li> <li>2.CASTRO, F. et alii. Madrid: Edelsa, 1991. Ven1, Ven 2, Ven 3.</li> <li>3.MILANI, Esther Maria. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2006.</li> <li>4.BRUNO, Fátima Cabral &amp; MENDOZA, Maria Angélica. Hacia el español - curso de lengua y cultura hispánica. São Paulo: Saraiva, 2005.</li> <li>5.ALONSO, E. ¿Cómo ser profesor y querer seguir siéndolo? Madrid: Edelsa, 1994.</li> </ol>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	LÍNGUA INGLESA III
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Abordagem instrumental de leitura. Gêneros textuais. Estudo Linguístico. Leitura de interesse. Gramática avançada da língua inglesa			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. TAVARES, K. C. de A.; FRANCO, C. de P. Way to Go, Língua Estrangeira Moderna. 1.ed, Editora Ática, São Paulo, 2013.			
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. TAVARES, K. C. de A.; FRANCO, C. de P. Way to Go, Língua Estrangeira Moderna. 1.ed, Editora Ática, São Paulo, 2013.			
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.			
4. TAVARES, K.; FRANCO, C. Way to go! Língua estrangeira moderna ? inglês. v. 3. São Paulo 2015.			
5. Dicionário Inglês/Português Português/Inglês . Ática, São Paulo, 2004.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	MATEMÁTICA III
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Geometria Analítica. Polinômios. Equações Polinomiais. Estatística Básica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. IEZZI, G.. [et al] Matemática: Ciência e Aplicações. Volumes 1 e 3. - 9 ed. - Editora Saraiva. São Paulo, 2016.			
2. LEONARDO, F. M. (Org.). Conexões com a Matemática. Volumes 1 e 3. - 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 6, 7 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. Volumes 1, 2 e 3. SBM. Rio de Janeiro, 2008.			
4. LOPES, L. F. e CALLIARI, L. R. Matemática Aplicada na Educação Profissional. Base Editora. Curitiba, 2010.			
5. YOUSSEF, A. N. e FERNANDEZ, V. P. Matemática: Conceitos e Fundamentos. Segundo Grau, Volumes 1, 2 e 3. - 2 ed. - Editora Scipione. São Paulo, 1993.			



<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	FÍSICA III
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Carga elétrica; Lei de Coulomb; Campo elétrico; Potencial elétrico e energia; circuitos elétricos; Leis de Ohm; Efeito Joule; Campo Magnético; Força Magnética; Relação entre corrente e campo magnético; indução eletromagnética.			
<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: Papyrus, 2009. 2. GASPAR, A. Compreendendo a física. São Paulo: Ática, 2012. (Ensino médio, volume 3). 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 9. ed.. Vol. 3. 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 3: Eletricidade e Magnetismo Ondas Eletromagnéticas Matéria e Radiação. São Paulo: editora FTD, 2010.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	QUÍMICA III
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Hidrocarbonetos. Classes funcionais de compostos orgânicos. Isomeria.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. CANTO, E. L.; TITO, M. P. Química na abordagem do cotidiano. Vol.3, Moderna, São Paulo 2010. 2. FONSECA, M. R. da. Química: meio ambiente, cidadania, tecnologia. 1 ed. 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, 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.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.			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	BIOLOGIA III
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
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. Teorias da origem da vida. Estudo da evolução dos seres vivos. 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. Teorias da origem da vida. Estudo da evolução dos seres vivos. Ecologia.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. MENDONÇA, V. L. <i>Biologia: o ser humano, genética e evolução: volume 3: ensino médio</i> . 3.ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.
2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: evolução e universo: volume 1</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
3. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <i>Biologia em Contexto – volume 3</i> Moderna. São Paulo: Moderna. 2013.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: energia e consumo sustentável: volume 2</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
2. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: água, agricultura e uso da terra: volume 3</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
3. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: poluição e movimento: volume 4</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
4. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: corpo humano e vida saudável: volume 5</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.
5. LOPES, Sônia, ROSSO, Sergio. <i>Ciências da natureza: Lopes &amp; Rosso: mundo tecnológico e ciências aplicadas: volume 6</i> , editora responsável Maíra Rosa Carnevalle. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2020.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>3º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	<b>HISTÓRIA II</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p><b>Etapa 1:</b> 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.</p> <p><b>Etapa II:</b> 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.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. CAMPOS, F. CLARO, R. PINTO, J.P. <i>Oficina da História: volume 2</i> . 2ªed. São Paulo: Leya, 2016.			
2. HOBBSAWM. E. J. <i>A era dos extremos: O breve século XX (1914-1991)</i> . Trad. Marcos Santarrita. Companhia das Letras: São Paulo, 1995.			
3. SCHWARCZ, L.M; STARLING, H.M. <i>Brasil: uma biografia</i> . São Paulo: Companhia das Letras, 2015.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. FERREIRA, Jorge e DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs). <i>O Brasil Republicano: o tempo do Liberalismo Excludente</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.			
2. HOBBSAWM. E. J. <i>A Era dos impérios (1875-1914)</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1988.			

3. SCHWARCZ, Lilia Moritz (coord). A Abertura para o Mundo: 1889-1930. Coleção História do Brasil Nação: 1808-2010 - Volume 3. Objetiva, 2011.
4. OLIVEIRA, Lucia Lippi. VELOSSO. Mônica Pimenta; GOMES, Angela de Castro. Estado Novo: Ideologia e poder. Rio de Janeiro: Zahar Ed.1982. Disponível em: <a href="https://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/132.pdf">https://cpdoc.fgv.br/producao_intelectual/arq/132.pdf</a>

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
ANO LETIVO	3º ANO	COMPONENTE	SOCIOLOGIA
CARGA HORÁRIA	66h40	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS	2
<b>EMENTA</b>			
<p><b>Etapa I:</b> 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.</p> <p><b>Etapa II:</b> Etnocentrismo, colonização e imposição cultural; Culturas africanas no Brasil: choques, resistências e sincretismos; Identidades étnicas no Brasil: comunidades indígenas e quilombolas; Herança escravista, desigualdades raciais e políticas afirmativas no Brasil; 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.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. COSTA, C. Introdução às ciências sociais. São Paulo: Moderna, 2004. 2. FREIRE-MEDEIROS, B.; BOMENY, H. Tempos Modernos, tempos de sociologia. São Paulo: Editora do Brasil, 2010. 3. SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. 11ªed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
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.			

### 10.2.8 Núcleo Integrador 3º ANO

TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO			
ANO LETIVO	3º ANO	COMPONENTE	LÍNGUA PORTUGUESA III
CARGA HORÁRIA	100h	NÚMERO DE AULAS SEMANAIS	3

<b>EMENTA</b>
Classes Gramaticais: verbo, advérbio, preposição e conjunção. Crase. Relações Semânticas das Conjunções no Período Composto. Diferenciação de Períodos Compostos por Coordenação e Subordinação. Dissertação argumentativa. Concordância Verbal e Nominal. Regência Verbal e Nominal. Linguística Textual: Elementos de textualidade. Leitura e Interpretação de Textos
<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. São Paulo: FTD S.A, 2008. 5. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

### 10.2.9 Núcleo Tecnológico 3º ANO

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	<b>3º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	Legislação Ambiental
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
Conhecer as principais engines utilizadas no desenvolvimento de jogos. Diferenciar os principais tipos de jogos de plataforma. Mecânica em jogos. Programação de jogos. Origem e desenvolvimento da legislação ambiental; Premissas e características da legislação ambiental. Instituições e suas atribuições no cumprimento da legislação ambiental. Estrutura Organizacional, Institucional de Meio Ambiente Federal e Estadual. Fundamentos Constitucionais de Defesa e Proteção do Meio Ambiente CF/88, capítulo VI, artigo 225. Legislação ambiental (Política Nacional do Meio Ambiente/Lei 6.938; Crimes Ambientais/ Lei 9.605; Engenharia Genética / Lei 8.974; Exploração Mineral/ Lei 7.805; Fauna Silvestre /Lei 5.197; Código Florestal / Lei 4.771; Parcelamento do Solo Urbano / Lei 6.766; Política Agrícola/ Lei 8.171; Recursos Hídricos / Lei 9.433; Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição/ Lei 6.803). Responsabilidades Civil e Criminal por Danos ao Meio Ambiente. Educação em direitos humanos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
1. CUSTÓDIO, H.B. Direito Ambiental e questões jurídicas relevantes. Campinas, SP. Ed. Millenium, 2005. 2. MORAES, L.C.S. Código Florestal comentado. 4.ed. São Paulo, Atlas. 2009 3. SILVA, G.E.N. Direito Ambiental Internacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Thex Ed. 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
1. AGENDA 21 GLOBAL E BRASILEIRA. Disponível em: <a href="http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&amp;idEstrutura=18">http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&amp;idEstrutura=18</a> . Acesso em: 11 nov. 2010. 2. AMAZONAS CONTRA QUEIMADAS. Disponível em: <a href="http://www.oeco.com.br/blog-trajetoriafumaca/24242-amazonaspreparando-combate-a-queimadas">http://www.oeco.com.br/blog-trajetoriafumaca/24242-amazonaspreparando-combate-a-queimadas</a> .			

Acesso em: 31 jan. 2011.

3. A TRAJETÓRIA DA FUMAÇA. Disponível em:

<http://www.oeco.com.br/blog-trajetoriafumaca/24242-amazonaspreparando-combate-a-queimadas>.

Acesso em: 15 jan. 2011.

4. BAUMAN, Zygmunt. Depois da nação-estado, o quê? In: Globalização: As Conseqüências Humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.

5. BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. 14. Ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

### TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

ANO LETIVO	3º ANO	COMPONENTE	Gerenciamento de resíduos sólidos	
CARGA HORÁRIA	66h40		NÚMERO DE AULAS SEMANAIS	2
<b>EMENTA</b>				
Resíduos Sólidos Urbanos: Definição de Resíduos Sólidos, classificação, Limpeza urbana, aspectos de valorização dos resíduos urbanos, reutilização e reciclagem, compostagem, degradação térmica (incineração e pirólise) de resíduos, aterros sanitários e aterros controlados. Conceitos de reciclagem, segregação e reutilização do lixo. Procedimentos artísticos para criação e construção na fonte, reutilização, recuperação de materiais, água e energia, reciclagem, processos de reciclagem. Ciclo de vida. Uso racional de água e energia. Objetivos estratégicos da Logística Reversa; principais vertentes: ambiental, social, econômica e legal. Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos sob uma perspectiva humanitária e sócio-ambiental. Funções do produto: prática, estética, simbólica e ecológica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
1. CASTILHOS JR., A.B. (coord.). Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES e RiMa, 2003. 2. IPT/CEMPRE. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo, 2000. 3. LIMA, L.M.Q. Lixo: tratamento e biorremediação. São Paulo: Hemus, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
1. BRAGA, B. (coord). Introdução à Engenharia Ambiental. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 2. CALDERONI, S. Os bilhões perdidos no lixo. 4 ed. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP. 2003 3. JARDIM, A.; YOSHIDA, C. & MACHADO FILHO, J.V. Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos Sólidos. Barueri, SP: Manole, 2012. 732 p. 4. MATOS, A.T. Tratamento e aproveitamento agrícola de resíduos sólidos. Viçosa, MG. Ed: UFV, 2014. 241p. 5. VESILIND, P. A.; Morgani, S. M. Introdução à engenharia ambiental. Editora Cengage.2011. 456 p.				

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	Gestão e Qualidade Ambiental
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>As empresas e o meio ambiente. As empresas e a comunidade. Responsabilidade Social empresarial. Desenvolvimento Sustentável: práticas de sustentabilidade e ESG. Produção mais Limpa e Ecoeficiência. Avaliação do Ciclo de Vida. As mudanças climáticas globais. Comunicação e Relatórios Ambientais. Marketing verde. O sistema de Gestão Ambiental nas empresas. Normas ISO 14.000. Auditorias Ambientais. Conceito de Qualidade. Ferramentas de Qualidade. Normas ISO 9.000.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>1. BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.</p> <p>2. CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C. Gestão da qualidade ISO 9.001:2015; requisitos e integração com a ISO 14001:2015. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>3. DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. BURSZTYN, M.A.A. Gestão ambiental: instrumentos e práticas. Brasília: IBAMA, 1994.</p> <p>2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14001: Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, p. 41. 2015.</p> <p>3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão. Rio de Janeiro, p. 53. 2018.</p> <p>4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, p. 32. 2015.</p> <p>5. SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p>			

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	Monitoramento e Recuperação Ambiental
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>Noções de cartografia e Geodésia (Coordenadas geodésicas e UTM). Receptores e aplicações do GPS de navegação. Interpretação de imagens do Google Earth para o monitoramento ambiental. Características, tipos e aplicações das imagens do Google Earth. Técnicas de levantamento de campo (GPS e Google Earth): marcação de pontos, delimitação de polígonos e linhas. Aplicações de geotecnologias para perícia ambiental (espacialização de coordenadas obtidas por aparelhos de GPS de navegação, delimitação de APPs) e para cadastro de uso insignificante da água. Conceitos de degradação e recuperação ambiental. Diagnóstico das condições da área a ser recuperada. Legislação que rege a necessidade de recuperar e</p>			

como deve ser a recuperação das áreas degradadas. Seleção de espécies. Métodos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Educação e conscientização ambiental da necessidade de restaurar ecossistemas degradados.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
1. MARTINS, S. V. Restauração ecológica de ecossistemas degradados. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012, v. 1, 293p.
2. RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. de F. (Ed.). Matas ciliares: conservação e recuperação. 1. ed. São Paulo: EdUSP, 2000. 320 p. ISBN 978-85-314-0567-9 (broch).
3. SIMIELLI, M. E. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2000. 135 p. ISBN 9788508076437.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
1. CORRÊA, R. S. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação. Brasília: Universa, 2005.178p.
2. FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN 978-85-8623-882-6 (broch.).
3. FOLLE, F. P. Georreferenciamento de imóvel rural: doutrina e prática no registro no registro de imóveis. São Paulo: Quartier Latin, 2010. 136 p. ISBN 85-7674-525-9 (broch.).
4. GALVÃO, A. P. M.; PORFÍRIO-DA-SILVA, V. Restauração florestal: Fundamentos e estudos de caso. Colombo: Embrapa, 2005. 139 p.
5. RIBEIRO, J. F. et al. Cerrado: Caracterização e Recuperação de Matas de Galerias, Planaltina-DF: Editora EMBRAPA CERRADOS, 2001.332 p.

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>				
<b>ANO LETIVO</b>	<b>3º ANO</b>	<b>COMPONENTE</b>	Conservação e Bioengenharia do solo	
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2	
<b>EMENTA</b>				
Conservação do solo e água: Técnicas de curvas de nível, terraços e cordões de vegetação. Técnicas de recuperação de áreas degradadas pelas técnicas de Bioengenharia dos solos. Técnicas de bioengenharia de solos como biomantas e hidrossemeadura. Redução de ações erosivas no ambiente. Restauração de taludes				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>				
1. LEME, E. J. de A. Manual prático de tratamento de águas residuárias. 2a. Edição. São Carlos, 2014. 599p.				
2. MARTINS, S. V. Recuperação e áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013, 264p.				
3. TRINDADE, T. P. de et al. Compactação dos solos: Fundamento teóricos e práticos. Viçosa: UFV, 2008. 95p				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>				
1. LEPSCH, I. 19 lições de pedologia. São Paulo: oficina de textos, 2011, 456p.				
2. MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALACARDE, J.C. Adubos e Adubações. São Paulo: Nobel, 2000. 200p.				
3. PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa: UFV, 2009. 279p.				
4. TROEH, F. R; THOMPSON, L. M. Solos e fertilidade do solo. 6 ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718p.				
5. VESILIND, P. A. Introdução à Engenharia Ambiental, 2ª. Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2014. 590p.				

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	3º ANO	<b>COMPONENTE</b>	PROJETO FINAL
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>Concepções e formas de conhecimento. Natureza e finalidade do projeto de pesquisa. Metodologia de elaboração do projeto em curso técnico. Escolha de tema para estudo. Planejamento do projeto. Elaboração do projeto técnico ambiental em conformidade com as normas vigentes. Apresentação do projeto final.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
<p>1. ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 7. ed. São Paulo: Atlas. 2006.  2. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.  3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. V. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.</p>			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
<p>1. ALMEIDA, J. R. Gestão ambiental: para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2006.  2. BRAGA, B. et. al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda Nacional, 2002.  3. PAUL E. LITTLE. Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis, Brasília, DF: IIEB, 2003.  4. SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.  5. TAU-K-TORNISIELO, S. M.; GOBBI, N.; FOWLER, H. G. (Org.). Análise ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: UNESP, 1995</p>			

### 10.2.10 Disciplina Optativa

<b>TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>ANO LETIVO</b>	----	<b>COMPONENTE</b>	LIBRAS
<b>CARGA HORÁRIA</b>	66h40	<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS</b>	2
<b>EMENTA</b>			
<p>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.</p>			
<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.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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.
- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
4. 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.
5. SKLIAR, C. (Org). Educação e exclusão: abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.
6. SOUZA, R. M. Que palavra que te falta? Linguística, educação e surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

## **11 METODOLOGIA**

O Projeto Pedagógico do curso Técnico em Meio Ambiente prima por uma concepção de trabalho coletivo e interdisciplinar que propõe o rompimento da ideia de fragmentação do conhecimento. As atividades estão sendo construídas a partir de uma ótica baseada na interdisciplinaridade, na formação profissional para a cidadania, no estímulo à autonomia intelectual, na responsabilidade, compromisso e solidariedade social, na diversificação dos cenários de ensino-aprendizagem.

Diferentes ferramentas de aprendizagem serão 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, atividades que envolvam o uso da tecnologia, entre outros.

## **12 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e servirá para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo ensino aprendizagem, possibilitando, aos professores e estudantes, a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos. A avaliação, conforme define Luckesi 1996, p. 33, é como um julgamento de valor sobre manifestações relevantes da realidade, tendo em vista uma tomada de decisão.

Esse processo é realizado de forma contínua, cumulativa e sistemática na escola, com o objetivo de diagnosticar a situação de aprendizagem de cada estudante, em relação à proposta curricular. A avaliação não deve priorizar apenas o resultado ou o processo, mas deve como prática de investigação, interrogar a relação ensino aprendizagem e buscar identificar os conhecimentos construídos e as dificuldades de uma forma dialógica. Toda resposta ao processo de aprendizagem, é uma questão a ser considerada por mostrar os conhecimentos que já foram construídos e absorvidos, sendo assim, um novo ponto de partida, para um recomeço de novas tomadas de decisões.

A avaliação deve estar vinculada à prática adotada em sala de aula e demais espaços previstos neste projeto pedagógico de curso, com o objetivo de favorecer a aprendizagem e articulada à mudança da metodologia de ensino. Cabe, também, ao professor, desenvolver um processo de auto-avaliação contínua para que possa identificar possíveis desvios em relação a esse processo.

Os critérios de avaliação da aprendizagem estão de acordo com a Resolução IFSULDEMINAS 093/2019 que trata das normas acadêmicas dos cursos técnicos integrados. O registro do rendimento acadêmico dos discentes assim como sua assiduidade às aulas será realizado no sistema acadêmico utilizado pela Instituição.

### **12.1 Da frequência**

Para fins de APROVAÇÃO, conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB, 24, inciso VI, é obrigatória, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do ano letivo. O controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento semanal de sua frequência. O docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando os casos de faltas recorrentes do(s) discente(s). A instituição deverá informar pai, mãe ou responsáveis sobre os casos de irregularidade na frequência e/ou baixo rendimento do aluno nas atividades escolares e, quando necessário, notificar o Conselho Tutelar sobre a baixa frequência. Será reprovado o aluno que obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) no total das disciplinas.

### **12.2 Da verificação do rendimento escolar e da aprovação**

De acordo com a Resolução IFSULDEMINAS 093/2019, os instrumentos de avaliação deverão estar previstos no plano de ensino de cada componente curricular, sendo obrigatório a realização de no mínimo duas avaliações formais por bimestre com valor máximo de 50 (cinquenta) por cento da nota bimestral. O resultado das avaliações, assim como a revisão e a entrega da prova aos discentes deverá ocorrer em um prazo máximo de 14 dias consecutivos após sua aplicação. Todo o processo avaliativo deverá ser apresentado aos discentes no início do período letivo. Após a publicação das notas das avaliações, os discentes terão direito à revisão da nota, por meio de pedido de revisão, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após a publicação.

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

Ressalta-se que o docente, ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem, deverá comunicá-lo oficialmente sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo. A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino. O docente deverá registrar, oficialmente, a presença do discente comunicado para participar do horário de atendimento ao discente. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas

institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente também deverão registrar, oficialmente, a presença do discente comunicado.

As atividades avaliativas realizadas ao longo do ano letivo, que é distribuído em 04 (quatro) bimestres, serão graduadas em notas de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal. Para efeitos de aprovação, o discente deverá obter uma Média Final (MF) nas disciplinas igual ou superior a 60% e, sua frequência anual ser igual ou superior a 75% da carga horária anual. Ao final de cada semestre letivo, os discentes com Média Semestral (MS) inferior a 60% terão direito à recuperação semestral. Essa recuperação poderá abordar todo ou parte do conteúdo contemplado no semestre. A nota alcançada nessa atividade substituirá a MS, sendo limitada a 6,0 (seis) pontos. Caso essa nota seja inferior a nota da MS, esta última será mantida.

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

Estará REPROVADO o discente que obtiver MA inferior a 30,0% (trinta) ou nota final (NF) inferior a 60,0% (sessenta) por cento ou Frequência inferior a 75% (setenta e cinco) por cento no total das disciplinas. No final do ano letivo, após as recuperações, o estudante terá sua situação de acordo com o Quadro 3.

Quadro 3: Condições para aprovação

MD $\geq$ 60% e FT $\geq$ 75%	APROVADO
MD SEMESTRAL < 60%	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
30% < MD ANUAL < (60% e FT $\geq$ 75%)	EXAME FINAL
MD ANUAL < 30% ou NF < 60% ou FT < 75%	REPROVADO

Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou todas as provas de recuperação, salvo quando amparados legalmente. O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida no setor definido pelo campus num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. O discente deverá repetir todas as disciplinas do período letivo, se houver reprovação. Haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:

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

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

**II. Recuperação semestral** – recuperação avaliativa de teor quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente obter média semestral inferior a 60%.

### **9.1 Do regime de dependência**

O Regime de Dependência (DP) assegura ao estudante matriculado a possibilidade de promoção para o ano seguinte, desde que atenda aos seguintes critérios: não ter sido reprovado por frequência; ter reprovado por rendimento em, no máximo, 4 (quatro) disciplinas no período letivo, desde que tenha obtido nota igual ou superior a 4.0 (quatro) nas disciplinas reprovadas. O Conselho de Classe Final irá julgar, mediante análise do desempenho escolar do estudante, a possibilidade dele se vincular ao regime de dependência institucional.

As dependências serão ofertadas no período letivo subsequente e serão organizadas por meio do programa de dependência orientada, que poderá ser concluído antes do término do período letivo. O discente que reprovar em alguma disciplina de DP, deverá cursá-la novamente no ano letivo seguinte. Nestes casos, o estudante não fará jus à possibilidade de ingressar em novo regime de dependência institucional até obter aprovação no conteúdo pendente. Nessas situações, a trajetória acadêmica do estudante será analisada de acordo com as resoluções vigentes.

O estudante só poderá concluir o curso técnico integrado ao ensino médio quando concluir todas as disciplinas regulares do curso, incluindo as dependências.

### **9.2 Conselho de classe**

O conselho de classe pedagógico bimestral será constituído pelos docentes da turma, coordenador do curso, representantes discentes, setor pedagógico, coordenação de Assistência ao Educando, coordenação geral de ensino ou representante indicado, que discutem sobre a evolução, a aprendizagem, a postura de cada discente e fazem-se as deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo. O conselho de classe bimestral deverá se reunir, no mínimo, 1 (uma) vez por bimestre.

O Conselho de classe anual, constituído por todos os docentes da turma, coordenador do curso, supervisão pedagógica, orientador educacional, coordenação de assistência ao educando, coordenação geral de ensino ou representante indicado, que deliberará sobre a situação do discente que não obteve aprovação em uma ou mais disciplinas regulares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, além das disciplinas de dependência que, por ventura, o discente esteja cursando. O conselho poderá deliberar pela aprovação direta do estudante, pela aprovação vinculada ao regime de dependência ou pela manutenção da reprovação. Terão direito a voto os docentes que atuam na turma, o coordenador do curso, um representante da coordenadoria e/ou setor voltado para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando e um representante do NAPNE, no caso dos alunos atendidos pelo setor. Neste caso, apenas um dos representantes do NAPNE poderá votar. Em caso de empate, o presidente do conselho de classe terá o voto de minerva.

### **12.3 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 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.

O IFSULDEMINAS, por meio da Resolução CONSUP nº 36/2020 regulamentou os procedimentos necessários para a certificação por terminalidade específica para os alunos matriculados em seus cursos técnicos ou de graduação.

#### **12.4 Flexibilização curricular**

Conforme a Resolução CONSUP nº 36/2020, a terminalidade específica refere-se à certificação de conclusão dos cursos técnicos e de graduação do IFSULDEMINAS, expedida pela instituição, a estudantes com deficiência intelectual ou múltipla, que não atingiram o nível de competências e habilidades básicos exigidos para a conclusão do curso, em virtude de sua deficiência. A certificação por terminalidade específica constitui é reflexo das adaptações e alternativas educacionais, buscando evidenciar no processo de registro acadêmico quais foram as adaptações fornecidas no processo de ensino e aprendizagem, as competências e habilidades profissionais adquiridas e as parcialmente adquiridas pelo estudante.



Entende-se por flexibilização curricular a existência de adequações no processo educacional, especialmente no âmbito curricular fundamentada por avaliação pedagógica, que possibilita o reconhecimento de trajetórias escolares que ocorrem de forma específica e diferenciada do previsto pelo curso. A oferta de flexibilização curricular deverá ser informada ao estudante e sua família ou responsável legal, preferencialmente, no início do curso, mediante explicação dos procedimentos didático-pedagógicos a serem realizados e da possibilidade de sua formação ser vinculada à certificação por terminalidade específica, caso o estudante não se aproprie das competências e das habilidades básicas exigidas para a conclusão do curso. A proposta deverá ser registrada documentalmente com anuência formal da família e/ou estudante e o registro deverá integrar sua documentação. Caberá ao NAPNE e às coordenadorias e/ou setores voltados para atividades pedagógicas e de acompanhamento ao educando, comunicar à família e/ou ao estudante a oferta de flexibilização curricular e o registro formal dessa ação.

A terminalidade específica não impede ao estudante o direito de atuar profissionalmente na área de formação e de continuar seus estudos em cursos técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação, dentre outros. Entende-se, institucionalmente, que a oferta de flexibilização curricular (adaptação curricular e de metodologia de ensino) não pressupõe a automática vinculação do estudante à terminalidade específica, cabendo uma análise se ele apropriou-se das competências e das habilidades básicas exigidas para conclusão do curso.

As adaptações curriculares propostas aos alunos podem ser as seguintes:

- **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.
- **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.
- **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.

- **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.
- **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.

### 13 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é uma exigência assegurada pelas Lei Federal nº 9.394/1996, Decreto nº 11.788/2008 e Instrução Normativa nº 213 de 17/12/2019, utilizado para complementar a formação acadêmica.

No estágio supervisionado o discente tem a oportunidade de desenvolver atividades práticas, nas quais será exigido um mínimo de conhecimentos técnicos prévios, os quais devem ser adquiridos durante sua formação. Estes conhecimentos serão utilizados como ponto de partida para a construção de um diálogo proveitoso entre o estagiário e profissional de sua área de atuação (curso). No desenvolvimento do estágio o discente tem a oportunidade de participar da vivência diária de profissionais de sua área de atuação e/ou das atividades que lhe permitirão consolidar sua formação.

O Estágio Curricular Supervisionado, com duração de 80 horas, será acompanhado e orientado pela Coordenação de Integração Escola-Comunidade (CIEC), pelo coordenador do curso e professor orientador.

O desenvolvimento da atividade de estágio será permitida, somente, a partir do término do primeiro ano do curso. Ressalta-se que as atividades de estágio não podem exceder seis horas diárias (30 horas semanais) em período letivo e podem atingir até oito horas diárias (40 horas semanais) em período não letivo de aulas presenciais de acordo com o calendário acadêmico

Embora não recomendável, 50% da carga horária do estágio supervisionado poderá ser realizado no campus, desde que na solicitação seja feita uma justificativa. A solicitação acompanha os trâmites normais de pedido de estágio na Coordenadoria de Integração Escola Comunidade –

CIEC. Apenas serão aceitos estágios que estiverem em acordo com as exigências do Projeto Pedagógico do Curso e com as Normativas de Estágios do IFSULDEMINAS e, em atendimento, aos seguintes itens.

A elaboração do Plano de Estágio deverá ser feita antes do início do estágio e deve ser encaminhada à empresa concedente, juntamente com o Termo de Compromisso, a Ficha de Avaliação e Ficha de Frequência. O Plano de Estágio deverá ser elaborado em ação conjunta, envolvendo o professor orientador, representante da empresa concedente e o aluno. Dessa forma, haverá maior compatibilidade entre as atividades a serem desenvolvidas no estágio, sua área de formação e aquelas previstas no Termo de Compromisso, atendendo o disposto na Lei 11.788/2008 Artigos 3º, item III, Art. 7º e Parágrafo Único e Normatização de estágio dos cursos Técnicos do IFSULDEMINAS.

O relatório de estágio deverá ser elaborado, descrevendo as atividades realizadas de acordo com o seu Plano de Estágio. Após, o relatório deverá ser entregue ao professor orientador que procederá a sua análise e correções necessárias, dando ciência ao estudante sobre a avaliação do mesmo. Para avaliação do relatório de estágio o professor orientador do estágio deverá observar os seguintes critérios:

- a Conteúdo, nível técnico, qualidade do trabalho e apresentação do relatório.
- b Capacidade criativa e inovadora demonstrada no relatório e uso da linguagem técnica específica do curso.

Serão consideradas atividades de estágio no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio atividades de Projetos de Pesquisa e Extensão devidamente apresentadas à CIEC conforme regulamento de estágio. A conclusão do estágio é obrigatória para a colação de grau e conclusão do curso.

## **14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O Projeto Pedagógico do Curso será revisto e 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 da equipe pedagógica. A tramitação da revisão decorrente desta avaliação será remetida para aprovação dos órgãos institucionais Colegiado Acadêmico do Campus (CADEM), Câmara de Ensino (CAMEN), 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**

Com o avanço da oferta de cursos e a expansão do número de vagas, o IFSULDEMINAS, na perspectiva de viabilizar a permanência dos estudantes na instituição, estabeleceu uma Política de Assistência Estudantil (Resolução CONSUP 38/2020) com o objetivo de contribuir para a inserção, permanência e melhoria do desempenho acadêmico. A Política de Assistência Estudantil tem como 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 e terão prioridade os estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Os programas da Política de Assistência Estudantil regulamentados pelo IFSULDEMINAS são os seguintes: Acompanhamento Biopsicossocial e Pedagógico; Assistência à Saúde; Educação Alimentar e Nutricional; Ações Inclusivas; Incentivo à Participação em Eventos: esporte, lazer, cultura e político-acadêmico; Inclusão Digital; Auxílio Estudantil: moradia; auxílio emergencial; e monitoria.

### **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**

Como sabemos, as novas tecnologias da comunicação e da informação permeiam o cotidiano, independente do espaço físico, e criam necessidades de vida e convivência que precisam ser analisadas no espaço escolar. Formar para o uso das tecnologias é formar o julgamento, o senso crítico, o pensamento hipotético e dedutivo, as faculdades de observação e de pesquisa, a imaginação, a capacidade de memorizar e classificar, a leitura e a análise de textos e de imagens, a representação de redes, de procedimentos e de estratégias de comunicação (Parâmetros Curriculares Nacionais).

Segundo Ambrósio (2012), o maior desafio da educação hoje é pôr em prática o que servirá para o futuro. A escola não se justifica pela apresentação de conhecimento obsoleto e ultrapassado e muitas vezes morto. Sobretudo ao se falar em ciência e tecnologia. Sendo assim, será necessário valorizar a aquisição, a organização, a geração e a difusão do conhecimento vivo, integrado nos valores e nas expectativas da sociedade. Isso será impossível de atingir sem ampla utilização de tecnologia na educação (apud AMÂNCIO; SANZOVO 2020)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> AMANCIO, Daniel de Traglia; SANZOVO, Daniel Trevisan. Ensino de Matemática por meio das tecnologias digitais. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 47, 8 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/47/ensino-de-matematica-por-meio-das-tecnologias-digitais>

De acordo com a BNCC, a educação deve possibilitar aos estudantes aprofundamento e ampliação de suas reflexões a respeito das tecnologias, tanto no que concerne aos seus meios de produção e seu papel na sociedade atual como também em relação às perspectivas futuras de desenvolvimento tecnológico. O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na educação é inevitável, o que se propõe nesta proposta pedagógica é valer-se de meios para que os estudantes possam acessar estes espaços e fazer uso das informações disponíveis de forma responsável e crítica.

Quanto à infraestrutura, destaca-se que o Campus Inconfidentes conta com laboratórios de informática de ensino que tornam viáveis a utilização das tecnologias digitais. Os laboratórios estão disponíveis a todos os professores do curso.

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

Para o aproveitamento de conhecimentos e experiência anteriores será utilizada a Resolução 157/2022 do IFSULDEMINAS. Será permitido o aproveitamento de estudos nos cursos de educação profissional e tecnológica, nas seguintes situações: cursos de qualificação profissional, incluída a formação inicial e continuada (FIC); cursos técnicos de nível médio; cursos de especialização técnica de nível médio; cursos superiores de tecnologia. Em cursos realizados no mesmo nível formativo, para o aproveitamento de estudos é preciso possuir correspondência mínima de 75% da carga horária e do ementário entre a(s) disciplina(s).

## **18 COLEGIADO, COORDENAÇÃO, CORPO DOCENTE E ADMINISTRATIVO**

### **18.1 Colegiado de curso**

O Colegiado de Curso é órgão primário normativo, deliberativo, executivo e consultivo, com composição, competências e funcionamento previstos 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 pelo

menos uma vez no semestre ou sempre que se fizer necessário, atendendo ao pedido de pelo menos 50% de seus membros.

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) do Curso**

O Coordenador é responsável pela gestão acadêmica do Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio. São atribuições são as seguintes:

- Acompanhar, obrigatoriamente, junto aos órgãos colegiados, câmaras e Conselho Superior todos os processos que envolverem o curso, como a atualização de PPCs e outros;
- Manter atualizado o arquivo histórico do curso, de acordo com sua evolução, tais como: atas, registros de reuniões, resolução de criação e alterações do curso, portfólios das ações de pesquisa, extensão, controle de oferta de dependências, entre outros;
- Apoiar e monitorar visitas técnicas e culturais, intercâmbios, participação em eventos e publicações de docentes e estudantes;
- Encaminhar as demandas de horário de uso de laboratórios ao responsável pela elaboração do horário geral;
- Em época prevista no Calendário Acadêmico de cada semestre letivo e, após análise e aprovação pelo Colegiado do Curso, verificar se os Planos de Ensino foram entregues pelos docentes. Além da verificação de entrega dos planos de ensino, o Coordenador deve assiná-los;
- Acompanhar, de acordo com o PPC, a realização do Estágio Curricular Obrigatório zelando pelo cumprimento dos prazos previstos e dos seus requisitos para sua conclusão.
- Acompanhar para que haja docentes para orientação de Projeto Final e notificar as instâncias competentes quando não houver docentes orientadores;
- Receber, analisar e mediar situações de conflito entre corpo docente e/ou discente do Curso, registrando os encaminhamentos realizados e, quando não finalizados, passar para as instâncias superiores;

- Acompanhar e dar suporte aos casos de estudantes com necessidades educacionais específicas em parceria com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE);
- Ter ciência das solicitações de afastamento de docentes do Curso, nos casos de participação em eventos científicos e atividades acadêmicas;
- Divulgar horário e local para atendimento aos discentes de forma individualizada ou em grupo, sempre que necessário. Encaminhar as demandas dos estudantes aos setores e órgãos responsáveis;
- Apresentar à Diretoria de Desenvolvimento de Ensino/Diretoria de Ensino demandas do curso em relação às ofertas de componentes curriculares, bem como as disciplinas em regime de dependência, cumprindo as normas institucionais;
- Coordenar ações junto ao Colegiado de Curso para identificar as disciplinas a serem ofertadas no Edital de Monitoria, acompanhando todo o processo junto à comissão responsável pelo programa;
- Acompanhar o processo de verificação do cumprimento de todos os componentes curriculares exigidos no curso para a concessão de grau acadêmico junto com a SRE.



### 18.3 Corpo Docente

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Ademir José Pereira	Doutor	DE
Adriana Correia De Almeida	Doutora	DE
Alexandre De Carvalho	Mestre	DE
Alison Geraldo Pacheco	Doutor	DE
Ana Carolina Soares Oliveira	Mestra	DE
Ana Cristina Ferreira Moreira Da Silva	Doutora	DE
André Da Cruz França Lema	Doutor	DE
André Luigi Amaral Di Salvo	Doutor	DE
Ângelo Marcos Santos Oliveira	Doutor	DE
Antônio Carlos Vilas Boas	Mestre	DE
Antônio Do Nascimento Gomes	Doutor	DE
Bárbara Marianne Maduro	Mestra	DE
Carla Adriana Fernandes Alves Patronieri	Mestra	DE
Carlos César Da Silva	Doutor	DE
Carlos Augusto Cardoso Marques	Graduado	DE
Carlos Magno De Lima	Mestre	DE
Cíntia Zoratini	Especialista	DE
Cleber Kouri De Souza	Doutor	DE
Constantina Dias Paparidis	Mestra	DE
Daniel Moreira Lupinacci	Mestre	DE
Davi Vieira	Mestre	DE
Débora De Paula Simões	Mestra	DE
Delmo De Lima	Especialista	DE
Ediano Dionisio Do Prado	Doutor	DE
Eduarda Oliveira Reis	Doutora	DE
Evando Luiz Coelho	Doutor	DE
Everaldo Rodrigues Ferreira	Mestre	DE
Fábio Luiz Albarici	Doutor	DE
Regis Fernandes Gontijo	Mestre	DE
Fernanda Aparecida Leonardi	Doutora	DE
Fernanda Goes Da Silva	Mestra	DE
Fernando Da Silva Barbosa	Doutor	DE
Flávia De Floriani Pozza Rebello	Doutora	DE
Flaviane Aparecida De Sousa	Doutora	DE
Gelindo Martinelli Alves	Mestre	DE
Geraldo Magela Rodrigues De Almeida	Mestre	DE
Geslaine Frimaio	Doutora	DE
Gusthavo Ribeiro Vaz Da Costa	Mestre	DE
Geycy Dyany Oliveira Lima	Mestra	DE
Giovane José Da Silva	Doutor	DE
Hebe Perez De Carvalho	Doutora	DE

Helder Luiz Palmieri Caldas	Mestre	DE
Ivan Paulino Pereira	Mestre	DE
Jamil De Moraes Pereira	Doutor	DE
João Olympio De Araújo Neto	Doutor	DE
João Paulo Lopes	Doutor	DE
João Paulo Rezende	Mestre	DE
Joelson Dayvison Veloso Hermes	Doutor	DE
Jorge Alexandre Nogueira Santos	Doutor	DE
José Hugo De Oliveira	Doutor	DE
José Luiz De Andrade Rezende Pereira	Doutor	DE
Juliano Da Silva Lima	Mestre	DE
Julierme Wagner Da Penha	Mestre	DE
Kátia Regina De Carvalho Balieiro	Doutora	DE
Keila Miotto	Mestra	DE
Kleber Marcelo Da Silva Rezende	Especialista	DE
Lidiane Teixeira Xavier Alves	Doutora	DE
Lílian Vilela Andrade Pinto	Doutora	DE
Lívia Carolina Vieira	Doutora	DE
Fabiane De Fatima Maciel	Mestra	DE
Luciana Faria	Doutora	DE
Luís Carlos Negri	Mestre	DE
Luiz Carlos Dias Da Rocha	Doutor	DE
Luiz Flávio Reis Fernandes	Doutor	DE
Maiquel Moreira Nunes Santos	Mestre	DE
Mara Aparecida Pereira De Ávila	Doutora	DE
Márcia Rodrigues Machado	Mestra	DE
Marcio Luiz Da Silva	Doutor	DE
Marcos Magalhães De Souza	Doutor	DE
Marcus Vinicius Gomes De Lima	Mestre	DE
Maria De Fátima De Freitas Bueno	Doutora	DE
Mariana Borges De Lima Dutra	Doutora	DE
Mariana Fernandes Pereira	Mestra	DE
Mark Pereira Dos Anjos	Mestre	DE
Matheus Guedes Vilas Boas	Doutor	DE
Max Wilson Oliveira	Doutor	DE
Melissa Salaro Bresci	Doutora	DE
Bruno Henrique Labriola Misse	Doutor	DE
Nilton Luiz Souto	Doutor	DE
Oswaldo Kameyama	Mestre	DE
Paula Inácio Coelho	Mestra	DE
Paulo Augusto Ferreira Borges	Mestre	DE
Rafael César Bolleli Faria	Doutor	DE
Renata Beatriz Klehm	Mestra	DE
Roberta Bonamichi Guidi Garcia	Mestra	DE
Roberto Marin Viestel	Mestre	DE
Rodrigo Palomo De Oliveira	Doutor	DE

Selma Gouvêa De Barros	Doutora	DE
Sindynara Ferreira	Doutora	DE
Soraia Almeida Barros	Mestra	DE
Valdir Barbosa Da Silva Júnior	Mestre	DE
Verônica Soares De Paula Morais	Mestra	DE
Wallace Ribeiro Correa	Doutor	DE

#### 18.4 Corpo Administrativo

SERVIDOR	CARGO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Adevaldo José Da Silva	Operador De Máquinas Agrícolas	Especialista	40 HORAS
Adriana Da Silva Oliveira Dallo	Assistente Social	Especialista	40 HORAS
Adriana Martins Da Silva Santos	Odontólogo	Mestra	40 HORAS
Adriana Nilceia Scheffer	Auxiliar De Cozinha	Fundamental Incompleto	40 HORAS
Alessandro Francisco Rangel	Tec De Tecnologia Da Informação	Especialista	40 HORAS
Agnaldo Tadeu Hermogenes	Vigilante	Graduado	40 HORAS
Aline Silva Dos Santos	Assistente Social	Especialista	40 HORAS
Ana Paula Dos Santos Vianna De Andrade	Enfermeira	Mestra	40 HORAS
Jacssane Do Couto	Assistente De Alunos	Especialista	40 HORAS
Andre Rodrigues Correa Gomes	Técnico Laboratório	Especialista	40 HORAS
Ângela Regina Pinto	Bibliotecária	Mestra	40 HORAS
Antonio Marcos De Godoi	Auxiliar De Agropecuária	Especialista	40 HORAS
Antonio Wilson Goncalves De Brito	Administrador	Especialista	41 HORAS
Ariane Helena Marciano Fernandes	Auxiliar Em Enfermagem	Graduado	40 HORAS
Bruno Manoel Rezende De Melo	Técnico Em Agropecuária	Doutor	40 HORAS
Briza Paula De Oliveira	Assistente De Administração	Especialista	40 HORAS
Carla Pacheco Govea	Psicóloga	Mestre	40 HORAS
Caroline Maria Machado Alves	Auxiliar De Biblioteca	Especialista	40 HORAS
Caue Trivellato	Tecnico Em Agropecuaria	Doutor	40 HORAS
Cleonice Maria Da Silva	Pedagoga	Mestra	40 HORAS
Cristiane De Freitas	Assistente Em Administração	Mestra	40 HORAS
Denise Dutra Santos Inojosa	Administrador	Graduada	40 HORAS
Deyse Do Valle Rodrigues Neves	Assistente De Laboratório	Graduada	40 HORAS
Ediney Sebastiao Paradelo	Mestre Em Edificações E Infra-Estrutura	Mestre	40 HORAS
Eduardo De Oliveira Rodrigues	Engenheiro Químico	Mestre	40 HORAS
Emerson Michelin	Técnico Em Eletrônica	Graduado	40 HORAS
Erika Paula Pereira	Assistente De Aluno	Especialista	40 HORAS
Eufrásia De Souza Melo	Auditor Interno	Especialista	40 HORAS
Eneida Sales Noronha	Pedagogo/Área	Especialista	41 HORAS
Fernanda Coutinho Pinheiro	Técnico Em Alimentos E Laticínios	Graduada	40 HORAS
Fernando Jacometti Soares	Assistente Em Administração	Graduado	40 HORAS
Flavia Sejas Anderson	Técnico Em Assuntos Educacionais	Especialista	40 HORAS
Francisco Carlos Bonamichi Do Couto	Técnico Em Contabilidade	Especialista	40 HORAS

Gilcimar Dalló	Técnico Da Tecnologia Da Informação	Especialista	40 HORAS
Evaldo Tadeu De Melo	Técnico Em Agropecuária	Doutor	40 HORAS
Heleno Lupinacci Carneiro	Analista De Tec. Informação	Especialista	40 HORAS
Hugo Sarapo Costa	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Joice Aparecida Do Nascimento	Auxiliar De Biblioteca	Especialista	40 HORAS
Jose Carlos Costa	Médico Veterinário	Especialista	40 HORAS
Jose Roberto De Carvalho	Auxiliar De Agropecuária	Especialista	40 HORAS
José Valmei Bueno	Jornalista	Mestre	25 HORAS
Juliana Gomes Tenório Moura	Administrador	Especialista	40 HORAS
Julio Cesar De Almeida	Operador De Máquinas Agrícolas	Ensino Médio	40 HORAS
Karina Aguiar De Freitas	Técnico Da Tecnologia Da Informação	Graduação	40 HORAS
Laís De Souza	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Laodiceia Vaz De Lima Souza	Operador De Máquinas De Lavanderia	Ensino Médio	40 HORAS
Lidiane De Oliveira	Bibliotecária	Especialista	40 HORAS
Luighi Fabiano Barbato Silveira	Técnico Em Tecnologia Da Informação	Graduação	40 HORAS
Luiz Carlos Pereira	Motorista	Fundamental Incompleto	40 HORAS
Marcos César Fredericci	Administrador	Especialista	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	Especialista	40 HORAS
Mateus Henrique Pereira Gonçalves	Técnico Em Laboratório Área Informática	Graduado	40 HORAS
Oliveiros Miranda Dos Santos	Técnico Em Agropecuária	Mestre	40 HORAS
Patricia Guidi Ramos Pistelli	Auxiliar De Agropecuária	Especialista	40 HORAS
Paula Érika Goedert Doná	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Paulo Sergio Bonamichi	Técnico Em Agropecuária	Especialista	40 HORAS
Paulo Henrique Goncalves	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Priscilla Lopes Ribeiro	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Rafael Luiz Rafaeli	Mestre Em Edificações E Infra-Estrutura	Especialista	40 HORAS
Rafaella Lacerda Crestani	Pedagogo/Área	Mestre	40 HORAS
Reginaldo Aparecido Silva	Tradutor E Interprete De Linguagens De Sinais - Libra	Mestre	40 HORAS
Ricardo Silverio Dias	Vigilante	Especialista	40 HORAS
Rita Maria Paraíso Vieira	Administrador	Especialista	40 HORAS
Roger Leal	Auxiliar Em Administração	Graduado	40 HORAS
Rogério Robs Fanti Raimundo	Assistente Em Administração	Mestre	40 HORAS
Ronaldo Reale	Técnico Em Agropecuária	Especialista	40 HORAS
Sergio Diogo De Padua	Assistente De Administração	Mestre	40 HORAS
Silverio Vasconcelos Braga	Técnico Em Agropecuária	Especialista	40 HORAS
Silvino José Santos Pimenta	Técnico Da Tecnologia Da Informação	Graduado	40 HORAS
Sissi Karoline Bueno Da Silva	Administrador	Especialista	40 HORAS

Sueli Aparecida De Souza	Assistente Em Administração	Graduado	40 HORAS
Swelen Azevedo De Souza	Assistente De Administração	Especialista	40 HORAS
Taciano Benedito Fernandes	Técnico Em Alimentos E Laticínios	Mestre	40 HORAS
Thiago Caixeta Scalco	Contador	Especialista	40 HORAS
Thiago Marçal Da Silva	Técnico Em Laboratório Área	Ensino Médio	40 HORAS
Tiago Ariel Ribeiro Bento	Assistente Em Administração	Graduado	40 HORAS
Tone Vander Marcílio	Técnico Em Laboratório Área – Biologia	Especialista	40 HORAS
Vladmir Fernandes	Assistente Em Administração	Especialista	40 HORAS
Wagner Geraldo Alves Silveres	Porteiro	Fundamental Incompleto	40 HORAS
Wagner Roberto Pereira	Assistente De Administração	Mestre	40 HORAS
Wanderson Rodrigues Da Silva	Assistente De Administração	Especialista	40 HORAS
Wilson Roberto Pereira	Técnico Em Agropecuária	Doutor	40 HORAS

## 19 INFRAESTRUTURA DO CAMPUS

### 19.1 Biblioteca

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 Agrimensura 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 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. Subsidia 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 borosilicato; 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 m<sup>2</sup>)***: 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 m<sup>2</sup>)***: 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 m<sup>2</sup>)***: 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: (90m<sup>2</sup>)***, 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 m<sup>2</sup>)***: 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 m<sup>2</sup>. 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; Conduvímeter; 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 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 Organismo 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:**

- Laboratório de Redes (Lab I): conta com 5 kits CISCO compostos por 3 roteadores, 3 switches, e equipamentos wireless.
- Laboratórios de Ensino (Lab II, Lab III e Lab IV): compostos por computadores com desempenho suficiente para a virtualização de máquinas, execução de simuladores, e emuladores de redes, IDEs para o desenvolvimento de software.
- Laboratório de Hardware (Lab V): composto por equipamentos destinados à montagem e manutenção de computadores, instalação de sistemas operacionais e práticas de cabeamento de redes de computadores.
- Laboratório pesquisa e extensão (Lab VI): Destinado a projetos envolvendo pesquisa e extensão. É composto por 06 (seis) computadores, mesa de coordenação e armário para documentos.
- Laboratório de Tecnologia e Inovação (Lab VII): Destinado às práticas envolvendo robótica e Internet das Coisas (IoT).

### 19.3 Espaço MakerLab “GROTA”<sup>2</sup>

A cultura maker pode ser definida como uma filosofia na qual indivíduos criam artefatos por meio de ferramentas digitais ou físicas (PAPAVLASOPOULOU; GIANNAKOS; JACCHERI, 2017). Um espaço maker é um lugar para trabalho colaborativo para fazer coisas e aprender explorando, compartilhando o conhecimento com uso ou não de ferramentas tecnológicas (EYCHENNE, 2013). O recente entendimento do termo maker (VAN HOLM, 2015) o define como um movimento que se baseia na capacidade de cada sujeito ser o criador de seus próprios objetos sem auxílio de profissionais especialistas nas técnicas de produção em questão (KUZNETSOV; PAULOS, 2010; PAPAVLASOPOULOU; GIANNAKOS; JACCHERI, 2017).

Segundo Samagaia (2015), o movimento conhecido como “Makers” trata do “Faça você mesmo” ou “Do it Yourself” (DiY), que vem sendo desdobrado em um conceito complementar o “Do it with others” (DiWO). A ideia é formar grupos de sujeitos, amadores ou profissionais, atuando nas diferentes áreas ligadas à ciência e à tecnologia, que se organizam com o objetivo de desenvolver projetos. Segundo Dougherty (2012), o movimento maker incorpora: (1) os makers, praticantes do movimento; (2) os espaços makers, frequentados pela comunidade e (3) o fazer, atividade focada no trabalho. Os interesses dos makers podem variar desde engenharia, orientados para a tecnologia como eletrônica, robótica e fabricação digital até atividades mais tradicionais como costura e artesanato em madeira (NASCIMENTO; PÓLVORA, 2016; PAPAVLASOPOULOU; GIANNAKOS; JACCHERI, 2017). Independente das técnicas utilizadas, o movimento tem a missão de desenvolver, em seus usuários, habilidades de resolução de problemas e pensamento crítico em atividades práticas (KURTI; KURTI; FLEMING, 2014) por meio do design com facilidade e flexibilidade produtiva (ATKINSON, 2006).

A educação dentro dos espaços makers é uma prática educacional em que os estudantes interagem com outros estudantes para atingir os objetivos do aprendizado em um ambiente compartilhado. Este ambiente permite que qualquer pessoa, com ou sem formação técnica, aprenda e tenha espaço para experimentar e, sempre que possível, faça com que sua imaginação seja tangível (EYCHENNE, 2013). Para Belk (2014), embora o compartilhamento sempre tenha existido na história da humanidade, a economia colaborativa é um fenômeno novo, oriundo da internet e adaptado ao contexto do século XXI. Por meio das redes, os indivíduos, mesmo desconhecidos, podem se conectar diretamente, realizar trocas, compartilhar informações, colaborar e cooperar uns

---

<sup>2</sup> Parte do texto foi transcrito da Resolução nº 75/2019, que dispõe sobre a aprovação “ad referendum” do Projeto de Apoio aos Espaços Makers dos Campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

com os outros. A qualificação das aprendizagens escolares é um dos desafios da educação brasileira que necessita atrelar a formação acadêmica às demandas da realidade. Neste sentido, a constituição de um espaço maker possibilita o compartilhamento e a integração de diferentes áreas do conhecimento, por exemplo: linguística, matemática, ciência e tecnologia.

O Espaço MakerLab GROTA foi concebido como um ambiente de aprendizado, onde o aluno pode criar, experimentar e compartilhar soluções, mesmo sem conhecimento prévio. O GROTA disponibiliza aos alunos ferramentas digitais e tecnológicas como Impressora 3D, Impressora CNC e Kits Arduino.

## 20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico em Meio Ambiente àqueles que concluírem todas as exigências do curso de acordo com a legislação em vigor. A Diplomação na Educação Profissional Técnica Integrada ao Nível Médio, se efetivará 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.

## 21 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos não previstos neste Projeto Pedagógico ou nos regulamentos do IFSULDEMINAS serão resolvidos pelo Colegiado do curso e/ou CADEM, com auxílio das Diretorias de Ensino/Desenvolvimento Educacional e Coordenação Pedagógica.

## 22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS PARA O PROJETO

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**. 5.ed. Disponível: [https://www.carn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1\\_-03-08-2020.pdf](https://www.carn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf). Acesso em: 12/04/2023.

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

BRASIL. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/> . Acesso em 13/03/2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 12/04/2023.

BRASIL. **Decreto Nº 4.281** de 25 de junho de 2002. Define sobre Políticas de Educação Ambiental. Disponível em:



BRASIL. **Lei nº 11.645** de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm). Acesso em 17/04/2023.

BRASIL. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012. Define a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em:

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm). Acesso em 14/04/2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **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.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CEB, 8/2018**, de 08/11/2018.

Atualização das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei 13.415/2017.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP Nº 8/2012**, de 06 de março de 2012. Define as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **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. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em 13/04/2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP, 15/2018**, de 08/11/2018.

Instituição da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=103561-pcp015-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=103561-pcp015-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 07/04/2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº. 02**, de 02 de janeiro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº. 06**, de 20 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP Nº 1** de 05 de janeiro de 2021.

Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2021.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB Nº 3** de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em 27/04/2023.

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.

GRABOWSKI, 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

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 093/2019**. Dispõe sobre a aprovação das normas acadêmicas dos cursos integrados da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFSULDEMINAS. Pouso Alegre, 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS. **Resolução nº 157/2022**. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes Indutoras do IFSULDEMINAS para a oferta de cursos técnicos de nível médio e superior de tecnologia e dá outras providências. Pouso Alegre, 2022.

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO. **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.

RODRIGUES, Greice Provesi Paes; PALHANO, Milena; VIECELI, Geraldo. O uso da cultura maker no ambiente escolar. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 33, 31 de agosto de 2021. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/33/o-uso-da-cultura-maker-no-ambiente-escolar>

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

## ANEXO I – MATRIZ DE TRANSIÇÃO

	Regime Semestral – PPC Antigo Ano Letivo: 2023		Regime Anual – PPC novo		CH Total
	1º. Período	2º. Período	Ano letivo 2024	Ano letivo 2025	
Componente Curricular	1º. Período	2º. Período	2º. Ano	3º. Ano	CH Total
<b>Núcleo Básico</b> horas:min					
Língua Portuguesa	50:00	50:00	100:00		200:00
Literatura				100:00	100:00
Língua Espanhola				66:40	66:40
Língua Inglesa		33:20	66:40	66:40	166:40
Educação Física	33:20		66:40		100:00
Matemática	50:00	50:00	66:40	66:40	233:20
Física		33:20	66:40	66:40	166:40
Química	66:40			66:40	133:20
Biologia	66:40			66:40	133:20
Geografia			66:40		66:40
História		33:20	66:40	66:40	166:40
Filosofia	33:20		66:40		100:00
Sociologia				66:40	66:40
<b>Total</b>					<b>1700:00</b>
<b>Núcleo Integrador</b> horas:min					
Química e Recuperação dos Solo		66:40			66:40
Geografia Física Aplicada	33:20	33:20			66:40
Arte		33:20			33:20
Biologia			66:40		66:40
Química			66:40		66:40
Língua Portuguesa				100:00	100:00
<b>Total</b>					<b>400:00</b>
<b>Núcleo Tecnológico</b> horas:min					
Agroecologia	66:40				66:40
Microbiologia Ambiental		66:40			66:40
Administração e Empreendedorismo			66:40		66:40
Prática Profissional Ambiental		66:40			66:40
Saneamento Ambiental			133:20		133:20
Projetos Socioambientais			66:40		66:40
Conservação dos Recursos Naturais			66:40		66:40
Avaliação de Impactos Ambientais			66:40		66:40
Bioestatística Aplicada			66:40		66:40
Legislação Ambiental				66:40	66:40
Gerenciamento de Resíduos Sólidos				66:40	66:40
Gestão e Qualidade Ambiental				66:40	66:40
Monitoramento e Recuperação Ambiental				66:40	66:40
Conservação e bioengenharia do solo				66:40	66:40
Projeto Final				66:40	66:40



<b>Total do Núcleo Tecnológico</b>					<b>1066:40</b>
<b>Total das Disciplinas</b>					<b>3166:40</b>
<b>Estágio Obrigatório</b>					<b>80:00</b>
<b>Carga horária Total Obrigatória</b>					<b>3246:40</b>
<b>Núcleo Optativo</b>	horas:min				
Língua Brasileiras de Sinais Libras					80:00
<b>Total das Disciplinas</b>					<b>3326:40</b>