



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MEC - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO**  
**TRIÂNGULO MINEIRO**

---

RESOLUÇÃO CEPE/IFTM Nº 14 DE 27 DE OUTUBRO DE 2023

Dispõe sobre a Revisão do Projeto Pedagógico do  
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao  
Ensino Médio do Campus Uberlândia

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO, no uso das atribuições que lhe confere o Regimento Geral do IFTM e das competências delegadas pelo Conselho Superior do IFTM por meio da RESOLUÇÃO IFTM Nº 265 DE 25 DE OUTUBRO DE 2022, e

Considerando os autos do processo nº 23201.005533/2020-79,

RESOLVE:

Art. 1º Alterar o anexo da RESOLUÇÃO IFTM Nº 024, DE 20 DE MAIO DE 2020, editada pelo Conselho Superior, aprovando a revisão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Campus Uberlândia, em anexo.

Art. 2º Esta Resolução entre em vigor nesta data.

Uberaba, 27 de outubro de 2023.

Ernani Viriato de Melo

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFTM.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DO TRIÂNGULO MINEIRO – Campus Uberlândia**

**Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio**

*Uberlândia*

**2023**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO**  
**TRIÂNGULO MINEIRO- Campus Uberlândia**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

**Luís Inácio Lula da Silva**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Camilo Sobreira de Santana**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Getúlio Marques Ferreira**

REITORA

**Deborah Santesso Bonnas**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Ricardo Soares Boaventura**

DIRETOR GERAL

**Heliomar Baleeiro de Melo Júnior**

DIRETOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

**Angélica Araújo Queiroz**

COORDENADOR DO CURSO

**Pedro Paulo Ferreira Silva**

## **NOSSA MISSÃO**

*Ofertar a Educação Profissional e Tecnológica por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão promovendo o desenvolvimento na perspectiva de uma sociedade inclusiva e democrática.*

## **VISÃO**

*Ser uma instituição de excelência na educação profissional e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento tecnológico, científico, humanístico, ambiental, social e cultural, alinhado às regionalidades em que está inserido.*

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ASPECTOS LEGAIS.....</b>	<b>8</b>
3.1	LEGISLAÇÃO REFERENTE À CRIAÇÃO E AUTORIZAÇÃO.....	8
3.1.1	<i>Autorização da Oferta do Curso:</i> .....	8
3.2	LEGISLAÇÃO REFERENTE AO CURSO.....	8
3.3	LEGISLAÇÃO REFERENTE À REGULAMENTAÇÃO DA PROFISSÃO .....	13
<b>4</b>	<b>BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>JUSTIFICATIVA (SOCIAL E INSTITUCIONAL).....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>24</b>
6.1	GERAL .....	24
6.2	ESPECÍFICOS .....	24
<b>7</b>	<b>PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>PERFIL DO EGRESSO .....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....</b>	<b>32</b>
9.1	FORMAS DE INGRESSO .....	32
9.2	PERIODICIDADE LETIVA.....	32
9.3	TURNO DE FUNCIONAMENTO, VAGAS, Nº DE TURMAS.....	32
9.4	PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA .....	33
9.5	ORGANIZAÇÃO DOS TEMPOS E ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM .....	33
9.6	MATRIZ CURRICULAR.....	35
9.7	RESUMO DA CARGA HORÁRIA .....	37
9.8	DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA GERAL.....	37
9.9	DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES, CONFORME OS NÚCLEOS:.....	37
<b>10</b>	<b>CONCEPÇÃO METODOLÓGICA.....</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>ATIVIDADES ACADÊMICAS .....</b>	<b>43</b>
11.1	ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO.....	43
11.2	ATIVIDADES ACADÊMICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS.....	45
<b>12</b>	<b>UNIDADES CURRICULARES.....</b>	<b>46</b>
12.1	1º ANO.....	46
12.2	2º ANO.....	73
12.3	3º ANO.....	95
<b>13</b>	<b>INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....</b>	<b>120</b>
13.1	RELAÇÃO COM A PESQUISA.....	120
13.2	RELAÇÃO COM A EXTENSÃO .....	121
13.3	RELAÇÃO COM OS OUTROS CURSOS DA INSTITUIÇÃO (QUANDO HOVER) OU ÁREA RESPECTIVA .....	122

<b>14 AVALIAÇÃO .....</b>	<b>122</b>
14.1 DA APRENDIZAGEM.....	122
14.1.1 <i>Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação.....</i>	<i>124</i>
14.1.2 <i>Dos Estudos de Recuperação .....</i>	<i>126</i>
14.1.3 <i>Da recuperação paralela .....</i>	<i>127</i>
14.1.4 <i>Da recuperação final.....</i>	<i>127</i>
14.1.5 <i>Dos Conselhos de Classe.....</i>	<i>128</i>
14.2 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	129
14.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	129
<b>15 ATENDIMENTO AO DISCENTE.....</b>	<b>129</b>
<b>16 COORDENAÇÃO DE CURSO .....</b>	<b>132</b>
16.1 EQUIPE DE APOIO E ATRIBUIÇÕES: COLEGIADO DO CURSO, PROFESSOR ORIENTADOR DE ESTÁGIO, NÚCLEO DE APOIO PEDAGÓGICO E COORDENADORES, PROFESSORES .....	134
<b>17 CORPO DOCENTE.....</b>	<b>134</b>
<b>18 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>136</b>
18.1 FORMAÇÃO DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	136
<b>19 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO .....</b>	<b>137</b>
19.1 SALAS:.....	137
19.2 BIBLIOTECA .....	137
19.3 LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL .....	138
19.3.1 <i>Laboratório de Informática .....</i>	<i>138</i>
19.4 LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA .....	138
<b>20 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS .....</b>	<b>139</b>
<b>21 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO.....</b>	<b>140</b>
<b>22 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>141</b>

## 1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro

*Campus:* Uberlândia– MG

CNPJ:10.695.891/0005-25

Endereço: Fazenda Sobradinho, S/N, Zona Rural, CEP 38.400-974. Cx. postal: 592

Cidade: Uberlândia– MG

Telefone: (34) 3233-8899

Sítio: [www.iftm.edu.br/uberlandia](http://www.iftm.edu.br/uberlandia)

E-mail: [dde.udi@iftm.edu.br](mailto:dde.udi@iftm.edu.br)

Endereço da Reitoria: Av. Doutor Randolpho Borges Júnior, nº 2900 – Univerdecidade

– CEP: 38.064-300 Uberaba-MG

Telefones da Reitoria: Tel: (34) 3326-1100/ Fax: (34) 3326-1101

Sítio da Reitoria: <http://www.iftm.edu.br>

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

## 2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Técnico em Meio Ambiente

Número do processo: 23201.005533/2020-79

Titulação Conferida: Técnico em Meio Ambiente

Forma: Integrado ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

Turnos de funcionamento: Integral

Integralização

Mínima: 03 anos

Máxima: 06 anos

Periodicidade: Anual

Carga horária das unidades curriculares: 3200 horas

Nº de vagas ofertadas: 35

Duração da hora-aula: 50 minutos

Ano de 1ª oferta: 2013

Ano de vigência deste PPC: 2024



COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
(PORTARIA Nº 125 de 17/09/2019)

Mauro das Graças Mendonça – Presidente  
Rodrigo de Paula Morais – Vice-presidente  
Cláudia Maria Tomás Melo  
Durval Bertoldo Menezes  
Letícia Palhares Ferreira  
Ludmila Nogueira de Almeida  
Luis Gustavo Guadalupe Silveira  
Marcely Ferreira Nascimento  
Nara Cristina de Lima Silva  
Sandro Marcello de Souza  
Sandro Costa  
Tatiana Boff

Coordenador do Curso  
Carimbo e assinatura

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Uberlândia  
Carimbo e assinatura

Diretor Geral do Campus Uberlândia  
Carimbo e assinatura

### **3 ASPECTOS LEGAIS**

#### **3.1 Legislação referente à criação e autorização**

A Portaria nº 144, de 19 de dezembro de 2012, criou a Comissão responsável pela elaboração do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFTM-Campus Uberlândia e a Portaria nº 26, de 21 de março de 2013 – Retificou a da nº 144, de 19 de dezembro de 2012, acrescentando e substituindo membros da Comissão responsável pela elaboração do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFTM-Campus Uberlândia.

A Portaria nº 104, de 18 de novembro de 2015 criou a Comissão responsável pela reformulação do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFTM - Campus Uberlândia e pela criação dos Projetos Integradores do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFTM - Campus Uberlândia.

A Portaria nº 70, de 31 de maio de 2019 criou a Comissão Responsável pela nova reformulação do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFTM-Campus Uberlândia. A mesma foi substituída a fim de acrescentar membros sendo que a Portaria nº 125, de 17 de setembro de 2019 trata-se da última atualização a qual nomeou os responsáveis pela reformulação do PPC do curso técnico em meio ambiente.

##### **3.1.1 Autorização da Oferta do Curso:**

Aprovação PPC/Ano de 1ª oferta - Resolução nº 40/2015, de 11 de junho de 2015.

#### **3.2 Legislação referente ao curso**

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi elaborado em consonância com a seguinte legislação em vigor estabelecida pelo Ministério da Educação (MEC):

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.
  - Lei Federal nº. 9394/96 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

- Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei Federal nº. 9394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional tecnológica.
  - Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
  - Parecer CNE/CEB Nº 11, de 12 de junho de 2008. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
    - Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008. Aprova o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, elaborado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação.
    - Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio para orientar e informar as instituições de ensino, os estudantes, as empresas e a sociedade em geral. 4ª edição
    - Resolução CNE/CEB nº 1, de 5/12/2014 – Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.
      - Lei nº 11.788/2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes.
      - Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências.
      - BRASIL, 2008. Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Parecer CNE/CP 03/2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução nº 2, de 10 de maio de 2016 – Define Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na Educação Básica.
- Resolução CNE/CEB nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras –e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Lei nº 11.645, de 29 de dezembro de 2008. Institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2020. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT)**. Disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio para orientar e informar as instituições de ensino, os estudantes, as empresas e a sociedade em geral. 4ª edição. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 14 jun. 2023.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/> acesso em outubro 2013.
- Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).
- Resolução nº. 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- Lei nº 13.146/2015 – Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
- Lei nº 11.947/2009 – Trata-se da Educação alimentar e nutricional, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.
- Lei nº 10.741/2003 – Dispõe sobre o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria que dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- Lei nº 9.795/99 – Trata-se da Educação Ambiental, que dispõe sobre a Política Nacional da Educação Ambiental.
- Lei nº 9.503/97 – Trata-se de Educação para o Trânsito, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei 13.425 de 30/03/2017 – Estabelece diretrizes gerais sob medidas de prevenção e combate à incêndios e desastres em estabelecimentos e áreas de reunião de público.
- Resolução CNE/CEB nº 3/2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Lei nº 11.982/2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.
- Resolução nº 3/2009 - Dispõe sobre a instituição Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), em substituição ao Cadastro Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CP nº 1/2021- Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- Resolução CNE/CEB nº 3/2018 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Lei nº 8.069/1990, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.
- Lei nº 13.666/2018, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.
- Lei nº 14.164/2021, de 10 de junho de 2021. Altera a Lei nº 9.394/96 para incluir conteúdo sobre a prevenção da violência contra a mulher nos currículos da educação básica, e institui a Semana Escolar de Combate à Violência contra a Mulher

- Resolução nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Decreto n.º 10.502 de 30 de setembro de 2020. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.
- Resolução nº 2, de 15 de dezembro de 2020. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- **Resolução 129/2020** – Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Graduação (tecnólogos e bacharelados) do IFTM. (alterado pela Resolução IFTM 200/2021 – a seguir). Disponível em: <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20201216/resolucao-iftm-n-129-2020/>
- **Resolução 147/2021** – Dispõe sobre o regulamento do Núcleo de Estudos de Diversidade de Sexualidade e Gênero – NEDSEG do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM. Disponível em: <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20210629/resolucao-iftm-n-147-2021/>
- **Resolução 183/2021** – Dispõe sobre a revisão e atualização do Regulamento do Núcleo de Apoio Pedagógico – NAP, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM Disponível em <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20211210/resolucao-iftm-n-183-2021/>
- **Resolução 184/2021** – Dispõe sobre a revisão do regulamento do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM. Disponível em <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20211206/resolucao-iftm-n-184-2021/>
- **Resolução 200/2021** – Regulamento de Estágios dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Graduação do IFTM. Disponível em: <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20211206/resolucao-iftm-n-200-2021/>
- **Resolução 259/2022** –Dispõe sobre a revisão do Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFTM - NEABI. Disponível em: <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20220901/resolucao-iftm-n-259-2022/>
- **Resolução 290/2022** – Dispõe sobre a aprovação do Regulamento para Oferta e Gestão de Cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação do IFTM. Disponível em: <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20221116/resolucao-iftm-n-290-2022/>

- **Resolução 291/2022** – Revisão e atualização do Regulamento do Colegiado dos Cursos do IFTM. Disponível em <https://iftm.edu.br/conselho-superior/resolucoes/20221116/resolucao-iftm-n-291-2022/>
- **Resolução 297/2022** – Altera a Resolução IFTM n. 103, de 29 de outubro de 2020, que dispõe sobre alterações no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em <https://iftm.edu.br/ensino/regulamentos/download/COMPILADO%20ROD%20T%C3%89CNICO%20-%20Resolu%C3%A7%C3%B5es%20103.2020%20e%20297.2022.pdf> (compilado).

### 3.3 Legislação referente à regulamentação da profissão

Não há legislação que regulamente a profissão de Técnico em Meio Ambiente em nível nacional ou estadual. No entanto, mesmo sem uma regulamentação específica da profissão, o Técnico em Meio Ambiente tem a possibilidade de efetuar seu registro profissional junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e junto ao CRQ (Conselho Regional de Química).

Essa realidade sofreu alteração a partir de 2018, por ocasião da promulgação da Lei Federal nº 13.639/2018, que criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) e os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais (CRT's).

Esses Conselhos recém-criados passam a integrar o sistema fiscalizador com competência exclusiva, para orientar, disciplinar e fiscalizar (art. 3 da Lei nº 13.639/18) o exercício profissional dos Técnicos Industriais cuja profissão foi instituída pela Lei nº 5.524/68 e regulamentada pelo Decreto nº 90.922/85. Assim, o sistema CFT/CRT-MG assume a função regulamentadora e fiscalizadora da profissão dos Técnicos Industriais em Minas Gerais.

Segundo informações disponibilizadas até o momento, o CRQ ainda continua realizando o registro dos Técnicos em Meio Ambiente. O CREA-MG deixou de fazer o registro do Técnico em Meio Ambiente, alegando que esse profissional está amparado, a partir de então, pela Lei nº 13.639/18.

Vale destacar que o Técnico em Meio Ambiente, juntamente com outras dezenas de modalidades de profissionais de nível médio, integram a terminologia “Técnicos Industriais”, devidamente regulamentada pela Lei nº 5.524/68 e Decreto nº 90.922/85.

Em reunião promovida por representantes do CRT-MG no IFTM Campus Uberlândia no dia 19/09/2019 para tratar do registro de profissionais neste Conselho, foi informado que

não há obrigatoriedade de Estágio Supervisionado nos Cursos Técnicos para fins de registro profissional.

Diante dessa realidade apresentada pelos Conselhos Profissionais o Técnico em Meio Ambiente tem a possibilidade de realizar o registro profissional no CRQ ou no CRT, cujas atribuições técnicas são regidas pela legislação mencionada anteriormente e eventuais regulamentações específicas para cada modalidade de curso técnico.

Outra referência para a atuação profissional do Técnico em Meio Ambiente é o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Esse documento é um instrumento que disciplina a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio, para orientar as instituições, estudantes e a sociedade em geral. É um referencial para subsidiar o planejamento dos cursos e correspondentes qualificações profissionais e especializações técnicas de nível médio.

O CNCT, instituído pela Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008, com base no Parecer CNE/CEB nº 11/2008 e na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, é atualizado periodicamente para contemplar novas demandas socioeducacionais. A terceira edição, que norteia a reformulação desse PCC, foi atualizada por meio da Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, com base no Parecer CNE/CEB nº 8, de 9 de outubro de 2014, homologado pelo Ministro da Educação, em 28 de novembro de 2014.

O CNCT serviu como referência para definir a denominação do curso, a carga horária mínima, o perfil profissional de conclusão, a infraestrutura mínima requerida, o campo de atuação, as ocupações associadas à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e as normas associadas ao exercício profissional.

#### **4 BREVE HISTÓRICO DO CAMPUS**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM - Campus Uberlândia está localizado no município de Uberlândia, na Fazenda Sobradinho, distante 25 km do centro da cidade e próximo aos distritos de Martinésia e Cruzeiro dos Peixotos.

Esta instituição de ensino foi criada pelo Termo de Acordo de 21 de outubro de 1957, firmado entre a União e o Governo do Estado de Minas Gerais. Posteriormente, por meio do Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1968 passa a ser denominada de Colégio Agrícola de Uberlândia. O Decreto nº 83.935, de 04 de setembro de 1979, alterou o nome da instituição para Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia.



A partir de 29 de dezembro de 2008, com a promulgação da Lei Federal nº 11.892, a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia passa a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro - IFTM.

O IFTM é composto de uma Reitoria localizada no município de Uberaba e mais 09 *campi* sendo eles: Ituiutaba, Paracatu, Patos de Minas, Patrocínio, Uberaba, Uberlândia, Uberlândia Centro, Avançado Campina Verde e Avançado Uberaba Parque Tecnológico.

O IFTM é uma instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Tecnológica de Graduação e de Pós-Graduação, Formação Inicial e Continuada de trabalhadores - FIC e Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, integrando-se ao Sistema Federal de Ensino. Recentemente, oferece cursos de qualificação por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC - que tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira.

Desde sua fundação, o IFTM-Campus Uberlândia desenvolve suas atividades visando a excelência na formação geral e na preparação profissional do estudante. O primeiro curso técnico ofertado foi o Técnico Agrícola, cuja primeira turma formou-se em 1972.

A partir do ano 2000, outros cursos e modalidades vieram somar à oferta de vagas da instituição como de Técnico em Agropecuária e Técnico em Agroindústria (2000), Técnico em Informática e Técnico em Meio Ambiente (2002), na modalidade subsequente ao Ensino Médio.

Em 2005, iniciaram-se as primeiras turmas dos cursos Técnico em Informática Concomitante ao Ensino Médio e Superior de Tecnologia em Alimentos. Desde 2009, o Curso Técnico em Agropecuária vem sendo ofertado na modalidade integrado ao Ensino médio e o Curso Técnico em Informática passou por reformulações, passando a denominar-se Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, ofertado também na modalidade integrado ao Ensino Médio.

Em 2010, dois novos cursos foram iniciados: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e Curso Superior de Licenciatura em Computação. Em 2011, os cursos de Tecnologia em Logística e o de Bacharelado em Engenharia Agrônômica passaram a ser ofertados totalizando cinco cursos de graduação no Campus.

Em 2012, no entanto, o Campus Avançado Uberlândia, hoje, Campus Uberlândia Centro, passou a ter autonomia administrativa e pedagógica, sendo que os cursos Superiores de Tecnologia em Sistemas para Internet, Licenciatura em Computação e Tecnologia em

Logística passaram a fazer parte exclusivamente deste Campus, juntamente com o Curso Técnico em Redes de Computadores cuja primeira turma foi constituída no primeiro semestre de 2012.

Em 2013, o curso de Técnico em Meio Ambiente passa a ser ofertado na modalidade Integrada ao Ensino Médio. Em 2014, buscando iniciar o processo de internacionalização o IFTM cria o Centro de Idiomas - CENID - e passa a oferecer os cursos de Inglês, Francês e Espanhol; Dando continuidade ao processo de verticalização do ensino na área de alimentos, em 2015, iniciou-se o curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio e em 2016 iniciou-se a primeira Pós-Graduação Lato Sensu, ofertada na modalidade presencial, do Campus Uberlândia: Controle de Qualidade em Processos Alimentícios. No ano de 2017 inicia-se o curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Aquicultura.

Objetivando expandir a oferta de ensino de qualidade, o IFTM busca ampliar a quantidade de cursos a fim de atender ao maior número de municípios da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e parte do noroeste do Estado de Minas Gerais.

#### **Cronograma Sucinto:**

- 21 de outubro de 1957 – Criação do Colégio Agrícola de Uberlândia.
- 23 de outubro de 1957 – Publicação no Diário Oficial da União o termo de acordo firmado entre a União e o Estado de Minas Gerais que permitiu a fundação da Instituição.
- 20 de novembro de 1962 – Assinatura do termo de renovação do acordo entre União e Estado de Minas Gerais.
- 13 de fevereiro de 1964 – Designação do Colégio Agrícola de Uberlândia pelo Decreto nº53.558.
- Dezembro de 1977 – Tem início a reforma e a ampliação das instalações e equipamentos decorrente do Contrato de Empréstimo 379/SF-BR celebrado entre o Ministério da Educação e cultura S. G./ PREMEM e Banco Interamericano de Desenvolvimento.
- 4 de setembro de 1979 – Mudança da nomenclatura para escola Agrotécnica Federal de Uberlândia, pelo Decreto nº 83.935.  
5 de setembro de 1979 – Publicação no Diário Oficial da União o novo nome da escola.
- 7 de outubro de 1980 – Reconhecimento da escola pela Portaria nº 086 do Ministério da Educação e Cultura.
- 13 de abril de 1982 – Assinatura do primeiro Termo de Convênio entre a

Coordenação Nacional do Ensino Agropecuário e Prefeitura Municipal de Uberlândia, com objetivo de apoiar o ensino de 1º grau pré-escolar desenvolvido na Escola Municipal de 1º Grau de Sobradinho. Vários termos sucessivos foram assinados e até hoje funciona, no anexo do IFTM (Uberlândia), a Escola Municipal de Sobradinho que oferece o Ensino Básico às crianças da região.

- 1979 - Primeiro ano de funcionamento do curso concomitante Técnico em Agropecuária.
- 22 de julho de 1998 – Inauguração do Anfiteatro.
- 21 de julho de 1999 – Inauguração da Biblioteca.
- Maio de 2000 – Inauguração do Centro de Treinamento.
- 2002 – Primeiro ano de funcionamento do curso Técnico pós-médio em Meio Ambiente.
- 2005 - Primeiro ano de funcionamento do curso concomitante Técnico em Informática
- 2005 – Primeiro ano de funcionamento do curso superior de Tecnologia em Alimentos de Origem Animal e Vegetal.
- 2008 – Inauguração do prédio destinado ao curso superior em Tecnologia de Alimentos.
- 2008 – A Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia, pela Portaria nº 16, de 31 de março de 2008, tendo em vista o disposto no item 6.2 da chamada pública MEC/SETEC nº 002/2007, de 12 de dezembro de 2007, foi transformada em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET), mediante integração com o Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba. Outros 3 Campus também constituem o Instituto: Ituiutaba, Paracatu e Patrocínio. Sua reitoria está localizada no Município de Uberaba (MG).
- 2009 – Foi inaugurado o prédio do Campus Avançado Uberlândia, hoje, Campus Uberlândia Centro, situado na área urbana da cidade, à Av. Blanche Galassi n. 150 – Bairro Altamira.
- 2010 – Primeiro ano de funcionamento dos seguintes cursos de Graduação: Licenciatura em Computação e Tecnologia em Sistemas para Internet.
- 2011 - Primeiro ano de funcionamento dos seguintes cursos de Graduação: Engenharia Agrônômica e Tecnologia em Logística. O Curso Técnico em Meio Ambiente passa a oferecer aulas teóricas no prédio do Campus Avançado de

Uberlândia, hoje, Campus Uberlândia Centro.

- 2012 cria-se o Campus Avançado Uberlândia Centro.
- 2012- Abertura da I Turma do Curso Técnico em Redes de Computadores no Campus Avançado de Uberlândia, hoje, Campus Uberlândia Centro.
- 2013 – Abertura da I Turma do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.
- 2015 – Abertura da I Turma do Curso Técnico em Alimentos Integrado aon Ensino Médio.
- 2014 - Centro de Idiomas - CENID - Inglês, Francês e Espanhol.
- 2015 - Iniciou-se o curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio.
- 2016- Primeira turma da Pós-Graduação Lato Sensu, ofertada na modalidade presencial, do Campus Uberlândia em Controle de Qualidade em Processos Alimentícios, completando a verticalização do ensino na área de alimentos.
- 2017 inicia-se o curso Técnico Subsequente ao Ensino Médio em Aquicultura.

## **5 JUSTIFICATIVA (social e institucional)**

A questão ambiental tornou-se um dos principais temas de discussão e preocupação por parte da sociedade planetária nesse início de século. Desde a Conferência de Estocolmo em 1972 a comunidade internacional tem demonstrado a necessidade de articulação e implementação de ações efetivas em prol da conservação e preservação ambiental.

Ao longo das últimas quatro décadas iniciou-se no Brasil um processo de criação e implantação do arcabouço legal e da estrutura técnico-administrativa responsável pela execução da Política Ambiental nos níveis federal, estadual e municipal.

Em 1988, a Constituição Brasileira publicou pela primeira vez um capítulo direcionado para a regulamentação das questões ambientais. O Art. 225 exerce o papel de principal norteador de ações que se referem ao meio ambiente, devido a seu complexo teor de direitos, mensurado pela obrigação do Estado e da Sociedade na garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, já que se trata de um bem de uso comum do povo que deve ser preservado e mantido para as presentes e futuras gerações.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), outro marco importante dessa nova fase da gestão ambiental mundial, adotou um programa de ação voltado ao desenvolvimento sustentável, que passou a ser conhecido como Agenda 21. Este importante documento serviu de base para que questões ambientais fossem discutidas com mais profundidade pelo poder público.

Mais recentemente, também no Rio de Janeiro, aconteceu a Rio + 20 ou Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável em junho de 2012. Vinte anos depois da Eco-92, representantes de ONGs, empresas, setores da sociedade civil, chefes de Estado e de governo voltaram a se reunir para discutir novamente as questões ambientais e fazer um balanço sobre resultados e desafios sobre sustentabilidade. O documento - originário dessa Conferência - ficou conhecido como “O Futuro que queremos”.

Na medida em que as ações articuladas pelo Poder Público vão se consolidando, a iniciativa privada e as Organizações não Governamentais (ONG's) também se estruturam no sentido de atender às demandas da legislação e dos impactos ambientais provocados em função das atividades humanas.

A legislação ambiental brasileira é uma das mais completas do mundo e, a cada dia, vem ocupando espaço nos meios de comunicação, como é o caso, por exemplo, das discussões relacionadas ao Novo Código Florestal e à atual Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).

Um dos temas ambientais mais discutidos no ano de 2012, o Novo Código Florestal, causou muita polêmica entre os chamados ruralistas e ambientalistas. Nesse contexto, cabe ressaltar o papel do profissional da área de meio ambiente, o qual precisa ter o correto discernimento sobre estas questões que tem impacto diretamente no ambiente, na sociedade e na economia.

Do mesmo modo, a regulamentação da Lei 12.305/2010, após mais de vinte anos tramitando no Congresso Nacional, foi uma revolução em termos ambientais e vem mudando a logística dos resíduos sólidos no Brasil. De acordo com esta lei, o gerenciamento dos resíduos, inclusive os perigosos, a responsabilidade dos geradores, bem como do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis ganharam regras e metas que devem ser cumpridas por toda a sociedade.

Este aspecto é importante na medida em que responsabiliza a todos pela geração de resíduos, ampliando, portanto, o campo de atuação e as responsabilidades do profissional com formação técnica em meio ambiente.

Deve-se deixar claro, também, que preservar o meio ambiente, hoje, vai além de seguir aspectos legais e institucionais. Não seguir normas e padrões ambientais custa danos à imagem das organizações prestadoras de serviço, além de multas, perda de competitividade, falta de crédito e outras desvantagens.

As normas da série ISO 14000 que estabelecem diretrizes para o gerenciamento ambiental das empresas surgiram na década de 90 e, hoje, no Brasil, são mais de 5000 empresas certificadas de acordo com a ISO 14001 mostrando que cuidar do meio ambiente, mais que preservar os recursos naturais, trata-se de garantir um lugar no mercado, ou seja, é uma questão de competitividade.

Mediante o desafio acima, nada mais importante que ressaltar a importância do profissional técnico em meio ambiente formado pelo IFTM - Campus Uberlândia - na cidade de Uberlândia-MG, a qual é polo educacional de excelência na região.

A cidade está situada na região do Triângulo Mineiro, sendo a segunda mais populosa do estado de Minas Gerais, com 604.013 habitantes (IBGE, 2010) e a sétima em Índice de Desenvolvimento Humano (IBGE, 2009).

A localização estratégica do Município e a origem rural e agropecuária de seu povo, bem como sua luta para o crescimento regional, favoreceram o desenvolvimento econômico alcançado nas últimas décadas, o que fez com que o município se destacasse das demais regiões do Estado de Minas Gerais. A cidade de Uberlândia é conhecida como Portal do Cerrado brasileiro e surge como um dos mais promissores centros de Agronegócio do país. Trata-se de

uma região que possui uma visão sistêmica voltada para o desenvolvimento sustentável, direcionando suas políticas para a geração de renda, para a preservação do meio ambiente, para a equidade social, para a qualidade de vida, para a ciência e tecnologia e para a busca constante da cidadania plena de seu povo.

Considerando o avanço do agronegócio nesta região, torna-se importante a presença do técnico em meio ambiente no meio rural para garantir o desenvolvimento de forma sustentável e para atuar no controle das atividades que causam impactos neste meio.

A cidade possui, ainda, aproximadamente 270 empresas instaladas no Distrito Industrial, cujos projetos de engenharia e arquitetura para construção ou para modificação de suas instalações, bem como a operação de suas unidades devem seguir normas e regulamentos necessários ao cumprimento das exigências de proteção ao meio ambiente e das demais legislações pertinentes das esferas federal, estadual e municipal. Logo, percebe-se novamente a demanda por um profissional técnico em meio ambiente que tenha uma visão sistêmica dos problemas ambientais relacionados, principalmente, com o controle e a prevenção da poluição.

Dentro do mesmo aspecto, Uberlândia foi apontada como a cidade com melhor saneamento básico dentre as 100 maiores do Brasil, segundo o ranking feito com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2011. A totalidade da coleta é de responsabilidade do Departamento de Água e Esgoto (DMAE), que conta com 04 Estações de Tratamento de Esgoto, sendo a ETE Uberabinha responsável pelo tratamento de 95 % do esgoto coletado. Esse cenário fez com que a cidade alcançasse atualmente a primeira posição no país em qualidade de saneamento básico.

As empresas e os órgãos públicos como o DMAE precisam agora encontrar não somente tecnologias produtivas menos poluentes, mas, também, contratar técnicos capacitados para operar máquinas, estações de tratamento de efluentes e para emitir laudos e pareceres técnicos sobre o controle ambiental de acordo com o ramo de atividade de cada uma delas. Esse profissional precisa, então, dominar técnicas de controle de efluentes líquidos, sólidos e gasosos, bem como dominar técnicas de análises de água, efluentes e resíduos sólidos.

A necessidade de conservação e preservação ambiental dos oito parques lineares no município (Parque Natural Municipal do Óleo, Parque Natural Municipal Victório Siquierolli, Parque Municipal do Distrito Industrial, Parque Municipal Luizote de Freitas, Parque Municipal Mansour, Parque Municipal Santa Luzia, Parque do Sabiá e Parque linear Rio Uberabinha) reforça a demanda por um profissional técnico em meio ambiente que tenha interação com a Educação Ambiental e tenha sólidos conhecimentos relacionados a estas e demais unidades de conservação ambiental.

Diante deste cenário, com inúmeras possibilidades de trabalho, há uma demanda cada vez maior para este profissional e o curso técnico em meio ambiente, constitui, então, oportunidade ímpar para os jovens residentes em Uberlândia e região que almejam uma formação sólida para atuar na área de meio ambiente.

O IFTM - Campus Uberlândia por se constituir em uma fazenda-escola apresenta uma série de vantagens ao estudante do curso técnico em meio ambiente, pois esse contexto oferece-lhe a oportunidade de vivenciar a realidade com a qual irá se deparar ao se tornar um profissional da área.

Na Fazenda Sobradinho – sede do IFTM – Campus Uberlândia, encontra-se em operação uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), a qual permite a execução de aulas práticas relacionadas às tecnologias de controle ambiental, às análises de efluentes e resíduos sólidos e ao licenciamento ambiental.

Da mesma forma, a formação de dejetos decorrentes de atividades como suinocultura, permite aos estudantes a atuação prática para proporem o manejo dos dejetos com a destinação ambiental adequada.

Ainda, estudos relacionados aos recursos hídricos, como medições de vazões, controle da qualidade das águas, outorgas, dentre outros, são facilmente aplicados pela presença de córregos (Das Moças e Bebedouro), os quais contornam os limites da fazenda. A presença de nascentes e olhos d'água também são importantes ao relacionar práticas de conservação e adequação ambiental.

O IFTM - Campus Uberlândia – executa, também, desde 2011, o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Esse projeto, além de cumprir com aspectos legais, integra toda a comunidade escolar e oferece vantagens aos estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente, na medida em que os mesmos participam da sua supervisão como estagiários.

Ao estudante, portanto, é oferecido toda uma infraestrutura que o permite colocar em prática as teorias aprendidas ao longo do curso, além de prepará-los para o ingresso em um curso superior. Vale ressaltar que, a Instituição possui experiência e excelência na oferta de cursos integrados ao ensino médio como é o caso do curso Integrado em Agropecuária e do curso Integrado em Manutenção e Suporte em Informática. Além disso, a Instituição é destaque nacional pelas aprovações de seus estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Neste contexto, o IFTM - Campus Uberlândia - apresenta a proposta pedagógica para o Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade integrada ao ensino médio, sendo o mesmo ofertado em sua totalidade no Campus Uberlândia (Fazenda Sobradinho). Esta proposta foi



colocada em consonância com as finalidades do IFTM, definidas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI - 2009/2013, que, dentre outras, consistiu em promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente aquelas voltadas à preservação do meio ambiente.

## **6 OBJETIVOS**

### **6.1 Geral**

Preparar os estudantes para atuarem no mundo do trabalho da região, atendendo às diversas demandas existentes na área ambiental, desenvolvendo habilidades e atitudes sintonizadas com a área de formação, em que os egressos deste curso possam, por força de sua atuação, intervir na realidade hoje existente, criando uma consciência ambiental planetária que tenha como base o uso sustentável dos recursos naturais e o tratamento adequado dos efluentes e resíduos produzidos pelas diversas atividades humanas e industriais.

### **6.2 Específicos**

- Desenvolver o senso crítico dos estudantes fundamentando-se em parâmetros legais, éticos e técnicos.
- Oferecer uma formação técnica-profissional abrangente, de forma a subsidiar a atuação no mercado de trabalho nas áreas de saneamento básico, recomposição florestal, licenciamento ambiental, gestão ambiental e educação ambiental.
- Propiciar ao aluno oportunidade de conhecer a legislação ambiental e os órgãos públicos responsáveis pela gestão ambiental no país e em Minas Gerais.
- Desenvolver habilidades e competências para observação e interpretação de paisagens e aspectos ambientais em escala local e regional.
- Desenvolver habilidades e competências para interpretar e elaborar mapas de acordo com as técnicas cartográficas, subsidiando o desenvolvimento de trabalhos que necessitem de conhecimentos específicos de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.
- Desenvolver técnicas básicas de manuseio de equipamentos, materiais e insumos utilizados em laboratórios de análise de efluentes e água.
- Preparar o aluno para atuar em equipe técnica de elaboração de estudos ambientais.
- Propiciar condições para o aluno conhecer os procedimentos administrativos relacionados ao licenciamento ambiental.
- Desenvolver projetos e programas de educação ambiental, tendo os estudantes como participantes e/ou responsáveis.
- Desenvolver habilidades e competências junto aos estudantes para que possam ingressar em cursos superiores de instituições públicas ou privadas por meio de exames nacionais ou vestibulares regionais.
- Promover o desenvolvimento do estudante, assegurando-lhe a formação comum

indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e para continuar aprendendo de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.

## 7 PRINCÍPIOS NORTEADORES DA CONCEPÇÃO CURRICULAR

O currículo dos cursos técnicos integrados ao ensino médio será orientado pelos seguintes princípios:

I – formação integral do estudante, expressa por valores, aspectos físicos, cognitivos, socioemocionais e a preparação para o exercício das profissões técnicas.

II – projeto de vida como estratégia de reflexão sobre trajetória escolar na construção das dimensões pessoal, cidadã e profissional do estudante;

III – pesquisa como prática pedagógica para inovação, criação e construção de novos conhecimentos;

IV – trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

V – respeito aos direitos humanos como direito universal;

VI – compreensão da diversidade e realidade dos sujeitos, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade; das formas de produção de trabalho e das culturas;

VII – sustentabilidade ambiental;

VIII – indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos protagonistas do processo educativo;

IX – indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.

X – respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

XI – articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;

XII – reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;

XIII – reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;

XIV – identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XV – respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

XVI – O currículo deve contemplar tratamento metodológico que evidencie a contextualização, flexibilidade, diversificação, atualização, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, ou outras formas de interação e articulação entre diferentes campos de saberes específicos, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas, contemplando vivências práticas e vinculando a educação escolar ao mundo do trabalho e à prática social.

XVII – interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular.

O Curso Técnico em Meio Ambiente insere-se no contexto do IFTM assumindo uma postura compromissada com os princípios elencados no PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional.

O currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente está fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, sendo norteado pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política, da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade, e da educação como processo de formação humanística, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, educação, tecnologia e de ser humano. Neste sentido, o currículo deve ser construído a partir de dois eixos norteadores essenciais: a pesquisa como princípio pedagógico e o trabalho como princípio educativo.

Para atingir seu objetivo de formar cidadãos capacitados e competentes para atuar em sua área de formação, pesquisa, difusão de conhecimentos e processos que contribuam para o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do país, o Projeto Pedagógico do curso estabelece currículo e organização didática coerente e flexível, centrados no desenvolvimento de competências básicas e profissionais visando atender a orientação específica do MEC, contida, tanto nos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, como nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Os princípios filosóficos, epistemológicos e pedagógicos, que norteiam o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, buscam compreender o ser humano, o conhecimento e a prática educativa numa perspectiva condizente com as necessidades da sociedade contemporânea.

Pensamos o ser humano na dimensão apontada por Morin (1991), ou seja, do homem como ser complexo que articula contrários, que é subjetivo e objetivo ao mesmo tempo, que se constrói em interação com seus pares e com o meio ambiente. Esse homem, não mais compreendido apenas na sua dimensão racional, exige uma concepção de conhecimento que supere a ideia do mesmo como uma verdade absoluta. Isso significa compreender o conhecimento como resultado das diversas e dinâmicas interações humanas, construídas a partir dos desafios apresentados pela realidade.

Nesse sentido, entendemos que a educação, particularmente a Educação Profissional, deve ser fundamentada na formação humana articulada ao trabalho, à ciência, à cultura e à tecnologia, numa perspectiva emancipatória e dialógica, como defende Freire (2008, p.33) “na medida em que os homens, dentro de uma sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora”.

A atuação de um técnico em meio ambiente no processo de controle e adequação ambiental das mais diversas atividades modificadoras do meio exige deste profissional uma postura dinâmica e preparada para enfrentar desafios. Este perfil profissional deve ser integrado ao estudante na medida em que houver um comprometimento com a integração deste futuro profissional com a sociedade que o cerca.

O processo ensino-aprendizagem, desenvolvido nas Instituições pertencentes à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, deve se pautar na mediação do conhecimento e não apenas em sua transmissão, construindo um fazer pedagógico que perpassa as fronteiras disciplinares e possibilite a articulação entre elas, considerando as capacidades, interesses e motivações dos estudantes frente às necessidades e demandas do mundo do trabalho.

Nessa perspectiva, o trabalho é um processo que permeia o homem em todas as dimensões da vida humana, não se reduzindo apenas a uma atividade laborativa. Frigotto (2001) afirma que:

[...] trabalho é uma relação do homem com os seus meios de vida. É algo inerente, imperativo à vida humana, porque é com ele que produzimos os bens biológicos e culturais de que necessitamos, como os alimentos, as roupas, a água que bebemos [...].

Partindo dessa concepção, reafirmamos a ideia de que o processo educativo deve contribuir com a superação do ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre manual/técnico e intelectual, visando uma formação que possibilite a leitura do mundo e a atuação cidadã.

Defendemos assim, nesse Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, a efetivação de práticas educativas que possibilitem a articulação entre a formação geral e a formação profissional por meio de metodologias interativas numa perspectiva inter/transdisciplinar<sup>1</sup> (ZABALA, 1998). Isso não significa abandonar por completo a organização curricular em disciplinas, mas operacionalizar diferentes formas de se mediar a construção do conhecimento no espaço escolar, em outro nível de percepção.

Para Zabala (1998, p.143), a interdisciplinaridade

[...] é a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir desde a simples comunicação de ideias até a integração recíproca dos conceitos fundamentais e da teoria do conhecimento, da metodologia e dos dados da pesquisa. Estas interações podem implicar transferências de leis de uma disciplina para outra e, inclusive, em alguns casos dão lugar a um novo corpo disciplinar, como a Bioquímica e a Psicolinguística.

Já a transdisciplinaridade

[...] é o grau máximo de relações entre as disciplinas, daí que supõe uma integração total dentro de um sistema totalizador. Esse sistema favorece uma unidade interpretativa, com o objetivo de constituir uma ciência que explique a realidade sem parcelamento (ZABALA, 1998, p. 144).

Dessa forma entendemos que, independente de desenvolver propostas interdisciplinares ou transdisciplinares, o importante é que as ações educativas tenham como objetivo a integração dos saberes, se aproximando da complexidade do mundo e da cultura a qual estamos inseridos. Esta complexidade exige que o cidadão consiga pensar e agir de maneira segura e coerente, demonstrando espírito crítico e conhecimentos bem fundamentados.

Para isso, faz-se necessário encorajar os professores de diferentes áreas de conhecimento, a romperem com a fragmentação disciplinar, concebendo o saber como

resultado "[...] da articulação de uma rede de conhecimento que não mais pertence ao nível dos opostos, das disciplinas fragmentadas e sim ao nível de articulação, da unidade do diverso" (BRASIL, 2000, p.6).

Para tanto, propomos que as unidades curriculares que compõem a Matriz Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, sejam:

- Trabalhadas de modo articulado, no sentido de preconizar um fazer pedagógico que promova uma formação técnica contextualizada com os arranjos sócio-produtivos locais, contemplando a ética, o desenvolvimento sustentável, o cooperativismo, a consciência ambiental, o empreendedorismo, as normas técnicas e de segurança, assim como a capacidade de compor equipes e atuar profissionalmente com iniciativa, criatividade e sociabilidade (MEC/SETEC, 2011);
- Entendidas como elo entre os princípios estabelecidos e sua operacionalização, entre a teoria educacional e a prática pedagógica, entre o planejamento e a ação, ou ainda entre o que é prescrito e o que realmente ocorre nas salas de aula;
- Consideradas como referência para guiar outras atuações como, por exemplo, formação continuada do corpo docente, organização das unidades de ensino, seleção e utilização de materiais didáticos, assegurando, em última instância, a coerência das mesmas.

Na composição do currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, assim como nas definições relativas ao estágio curricular, são levadas em conta as determinações fixadas em legislação específica pelos órgãos competentes do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e as que constam em regulamentos próprios da Instituição.



## **8 PERFIL DO EGRESSO**

Considerando o desenvolvimento de uma formação diversificada no curso, espera-se que o estudante egresso, Técnico em Meio Ambiente, tenha amplas condições para atuação profissional. Em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação, este profissional estará preparado para coletar, armazenar, analisar e disseminar dados e documentações ambientais, além de gerenciar e executar o controle ambiental das diversas atividades impactantes dentro das perspectivas do desenvolvimento sustentável, propondo medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Colabora na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais. Executa plano de ação e manejo de recursos naturais, realizando levantamentos ambientais. Participa de processos de implementação e monitoramento de Sistema de Gestão Ambiental. Realiza e participa da implementação de sistema de coleta seletiva, propondo redução, reuso, reciclagem e destinação final de resíduos gerados nos processos produtivos e domésticos. Atua na organização de programas de educação ambiental de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem. Identifica os padrões de produção e consumo de energia e relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Elabora relatórios periódicos das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações. Espera-se, ainda, que o egresso esteja apto a promover o desenvolvimento racional dos recursos naturais e operar estações de tratamento de água, efluentes e de resíduos sólidos. Dessa forma, estará apto também a executar análises físico-químicas e microbiológicas de águas, efluentes e resíduos sólidos aplicando, para isso, normas práticas rotineiras. Portanto, esse profissional poderá atuar em órgãos públicos, empresas ou até mesmo como autônomos na prestação de consultoria ambiental.

## **9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA**

### **9.1 Formas de Ingresso**

O ingresso no Curso Técnico em Meio Ambiente far-se-á por meio de processo seletivo, aberto ao público, a partir do número de vagas estipulado no item 2 (Identificação do Curso), de acordo com as normas estabelecidas em edital próprio, sendo que o estudante interessado em se inscrever deverá ter concluído o 9º ano do ensino fundamental ou curso equivalente. O ingresso também poderá ocorrer por meio de transferência interna e/ou externa de acordo com a disponibilidade de vagas remanescentes, respeitando o regulamento do IFTM e edital.

O processo seletivo será divulgado por meio de edital publicado no site institucional, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo, além do número de vagas oferecidas. A aprovação e ingresso dos candidatos obedecerão ao processo classificatório, sendo admitidos o número de candidatos indicados no edital de seleção.

As matrículas serão efetuadas seguindo a ordem de classificação dos candidatos, nos locais e horários definidos no cronograma estabelecido pelo IFTM *Campus Uberlândia* e nos termos regimentais.

Ocorrendo desistência ou cancelamento da matrícula, os candidatos não classificados na primeira chamada poderão ser convocados, sendo que a segunda e as demais convocações dar-se-ão a partir do primeiro dia após o término do período da convocação anterior. As convocações serão divulgadas no sítio [www.iftm.edu.br](http://www.iftm.edu.br). Se necessário, a instituição poderá entrar em contato diretamente com o (s) candidato (s) classificado (s).

No ato da matrícula, será exigida a documentação relacionada no edital para o processo seletivo do referido curso. A renovação da matrícula deverá ser efetuada pelo aluno ou, se menor, pelo seu representante legal após o encerramento de cada período letivo, conforme definido no calendário acadêmico.

### **9.2 Periodicidade Letiva**

Matrícula – periodicidade letiva: Anual

### **9.3 Turno de funcionamento, vagas, nº de turmas**

Turno de funcionamento: Integral

Vagas/ turma: 35

Nº de turmas/ano: 01

Total de vaga anuais: 35

#### **9.4 Prazo de Integralização da carga horária**

Integralização: 3 anos

Mínima: 3 anos

Máxima: 6 anos

#### **9.5 Organização dos tempos e espaços de aprendizagem**

Na composição do currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, bem como nas definições relativas ao estágio curricular, são levadas em consideração as determinações fixadas em legislação específica pelos órgãos competentes do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e as que constam em regulamentos próprios da Instituição.

Prioriza a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico, cuja estrutura curricular evidencie as competências gerais da área profissional, organizada em unidades curriculares específicas; propiciando ainda o Ensino Médio de qualidade curricular segundo as Bases Nacionais Comuns da Educação; complementando sua formação através do estágio supervisionado não obrigatório, o qual o aluno poderá cursar a partir do 2º ano do curso.

Os Núcleos fundantes da matriz curricular - Núcleo Básico; Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico - foram estruturados de forma a atender a Resolução 64/2018 – Diretrizes dos Cursos Técnicos Integrados do IFTM.

Considerando a resolução supracitada, pressupõe-se que:

Art. 21º Na organização dos currículos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFTM, para todos os efeitos, adotar-se-ão as seguintes definições:

I. Núcleo Tecnológico: é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e das habilidades inerentes à educação técnica e que possuem maior ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil profissional do

egresso. Constitui-se basicamente a partir das unidades curriculares específicas da formação técnica identificadas a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional.

II. Núcleo Básico: é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e que possuem menor ênfase tecnológica e menor área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso. Para os cursos integrados, é constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza que têm por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva e a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos.

III. Núcleo Politécnico: é caracterizado por ser um espaço da organização curricular ao qual se destinam as unidades curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e técnica, que possuem maior área de integração com as demais unidades curriculares do curso em relação ao perfil do egresso bem como as formas de integração. Na organização curricular, o núcleo politécnico será por excelência o espaço no qual serão previstas as principais formas de integração do currículo, além de unidades curriculares estratégicas para promover essa integração. Prevê elementos expressivos para a integração curricular do curso. O núcleo politécnico compreende fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social. É o espaço no qual se garantem, concretamente, conteúdos, formas e métodos responsáveis por promover, durante todo o itinerário formativo, a politecnicidade, a formação integral, omnilateral e a interdisciplinaridade. Tem o objetivo de ser o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, criando espaços contínuos durante o itinerário formativo para garantir meios de realização da politécnica.

De acordo com a Resolução nº 01/2021 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o plano de curso técnico de nível médio pode prever atividades não presenciais não obrigatórias, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso,

desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores. As atividades não presenciais serão descritas no plano de ensino da respectiva unidade curricular e serão desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando ferramentas tecnológicas como *Moodle Institucional* e/ou *Google Classroom* como plataformas de ensino para atividades assíncronas e *Google Meet* e/ou *Microsoft Teams* como plataformas de acompanhamento para atividades síncronas, conforme a carga horária definida para cada unidade curricular. Tais atividades serão acompanhadas e monitoradas pela coordenação de curso e pelo setor pedagógico da instituição.

## 9.6 Matriz Curricular

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária (horas)			
		Teoria	Prática	Não Presencial (20%)	Total
1º	Português	64	-	12:48	64
	Literatura	32	-	6:24	32
	Espanhol	32	-	6:24	32
	Artes	32	32	6:24	64
	Educação Física	12	52	12:48	64
	História	64	-	12:48	64
	Filosofia	32	-	6:24	32
	Sociologia	32	-	6:24	32
	Física	64	-	12:48	64
	Química	64	-	12:48	64
	Biologia	64	-	12:48	64
	Matemática	96	-	19:12	96
	Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos	60	4	12:48	64
	Geografia e Dinâmica da Paisagem	50	14	12:48	64
	Legislação e Educação Ambiental	64	-	12:48	64
	Sistema Agropecuário e Práticas Ambientais	64	-	12:48	64
Informática Aplicada	16	16	6:24	32	

	Práticas Profissionais Integradas I	64	64	12:48	128
Total					1.088

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária (horas)			
		Teoria	Prática	Não Presencial (20%)	Total
2º	Português	64	-	12:48	64
	Literatura	32	-	6:24	32
	Inglês	64	-	12:48	64
	Educação Física	12	52	12:48	64
	História	64	-	12:48	64
	Geografia	64	-	12:48	64
	Sociologia	32	-	6:24	32
	Física	64	-	12:48	64
	Química	64	-	12:48	64
	Biologia	64	-	12:48	64
	Matemática	96	-	19:12	96
	Ecologia Aplicada	64	-	12:48	64
	Análises Físico-Químicas de Água e Efluentes	64	32	19:12	96
	Microbiologia Ambiental	40	24	12:48	64
	Saneamento Ambiental	60	4	12:48	64
	Filosofia	64	-	12:48	64
Práticas Profissionais Integradas II	16	48	12:48	64	
Total					1.088

Ano	Unidade Curricular	Carga Horária (horas)			
		Teoria	Prática	Não Presencial (20%)	Total

3º	Português	64	-	12:48	64
	Redação	64	-	12:48	64
	Inglês	32	-	6:24	32
	Geografia	64	-	12:48	64
	Filosofia	32	-	6:24	32
	Sociologia	32	-	6:24	32
	Física	64	-	12:48	64
	Química	64	-	12:48	64
	Biologia	64	-	12:48	64
	Matemática	96	-	19:12	96
	Licenciamento e Gestão Ambiental	64	-	12:48	64
	Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais	64	-	12:48	64
	Cartografia e Geoprocessamento	32	32	12:48	64
	Gestão de Resíduos Sólidos	64	-	12:48	64
	História e o Mundo do Trabalho	96	-	19:12	96
Práticas Profissionais Integradas III	32	64	19:12	96	
Total				1.024	

### 9.7 Resumo da Carga Horária

1º Ano: 1.088 horas

2º Ano: 1.088 horas

3º Ano: 1.024 horas

Total: 3.200 horas

### 9.8 Distribuição da Carga Horária Geral

Unidades Curriculares: 3.200

Carga Horária total: 3.320

### 9.9 Distribuição das unidades curriculares, conforme os núcleos:

Unidades Curriculares do Núcleo Tecnológico (entre 25% e 35%)			Unidades Curriculares do Núcleo Básico (entre 50% e 60%)			Unidades Curriculares do Núcleo Politécnico (no mínimo 15%)		
UC	Ano	CH	UC	Ano	CH	UC	Ano	CH

Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos	1º	64	Português	1º	64	Informática Aplicada	1º	32
Geografia e Dinâmica da Paisagem	1º	64	Literatura	1º	32	Práticas Profissionais Integradas I	1º	128
Legislação e Educação Ambiental	1º	64	Espanhol	1º	32	Filosofia	2º	64
Sistema Agropecuário e Práticas Ambientais	1º	64	Artes	1º	64	Práticas Profissionais Integradas II	2º	64
Ecologia Aplicada	2º	64	Educação Física	1º	64	História e o Mundo do Trabalho	3º	96
Análises Físico-Químicas de Água e Efluentes	2º	96	História	1º	64	Práticas Profissionais Integradas III	3º	96
Microbiologia Ambiental	2º	64	Filosofia	1º	32			
Saneamento Ambiental	2º	64	Sociologia	1º	32			
Licenciamento e Gestão Ambiental	3º	64	Física	1º	64			
Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais	3º	64	Química	1º	64			
Cartografia e Geoprocessamento	3º	64	Biologia	1º	64			
Gestão de Resíduos Sólidos	3º	64	Matemática	1º	96			
			Português	2º	64			
			Literatura	2º	32			
			Inglês	2º	64			
			Educação Física	2º	64			
			História	2º	64			
			Geografia	2º	64			
			Sociologia	2º	32			
			Física	2º	64			
			Química	2º	64			
			Biologia	2º	64			
			Matemática	2º	96			
			Português	3º	64			
			Redação	3º	64			
			Inglês	3º	32			
			Geografia	3º	64			
			Filosofia	3º	32			
			Sociologia	3º	32			
			Física	3º	64			
			Química	3º	64			
			Biologia	3º	64			
			Matemática	3º	96			
<b>TOTAL</b>		<b>800</b>	<b>TOTAL</b>		<b>1920</b>	<b>TOTAL</b>		<b>480</b>

## 10 CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

O Curso Técnico em Meio Ambiente busca criar recursos para que os educandos possam construir competências capazes de habilitá-los às mais diversas atividades na área de meio



ambiente, e ainda, que trabalhem em equipe – com iniciativa, criatividade e sociabilidade – sendo capazes de enfrentar os desafios e as complexidades deste novo universo de conhecimentos. Busca, ainda, que os técnicos em Meio Ambiente formados no IFTM *Campus* Uberlândia trabalhem sempre pautados na ética e valores morais que constituem um cidadão profissional.

Ao integrar trabalho, ciência, tecnologia, cultura e a relação entre sujeitos, busca-se uma metodologia que permita ao educando adquirir conhecimentos e compreender a tecnologia para além de um conjunto de técnicas, isto é, como construção social e histórica, instrumento de inovação e transformação das atividades econômicas em benefício do cidadão, do trabalhador e do país.

Para que se tenha um profissional cidadão deve-se levar o estudante, a desenvolver habilidades básicas, tais como: ler e escrever bem, saber ouvir e comunicar-se de forma eficiente; ampliar habilidades socioemocionais: tais como responsabilidade, autoestima, resiliência, urbanidade, sociabilidade, integridade, autocontrole, empatia, solução de problemas, criticidade, entre outros.

As atividades não presenciais serão descritas no plano de ensino da respectiva unidade curricular e serão desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem, utilizando ferramentas tecnológicas como *Moodle Institucional* e/ou *Google Classroom* como plataformas de ensino para atividades assíncronas e *Google Meet* e/ou *Microsoft Teams* como plataformas de acompanhamento para atividades síncronas, conforme a carga horária definida para cada unidade curricular. Tais atividades serão acompanhadas e monitoradas pela coordenação de curso e pelo setor pedagógico da instituição.

O curso *Técnico em Meio Ambiente* pauta-se na busca por uma concepção curricular interdisciplinar, contextualizada e transdisciplinar, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias estejam presentes em todos os componentes, inter cruzando-se e construindo uma rede em que o teórico e o prático, o conceitual e o aplicado. E que, o aprender a aprender, o aprender a conviver, o aprender a ser e o aprender a fazer estejam presentes em todos os momentos.

Nesse sentido, destacamos alguns recursos metodológicos que poderão ser utilizados pelos professores:

- metodologias ativas de aprendizagem;
- método de ensino orientado por projetos;
- prática em laboratórios e oficinas;
- realização de pesquisas como instrumento de aprendizagem;

- utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- realização de visitas técnicas;
- promoção de eventos;
- estudos de caso;
- promoção de trabalhos em equipe;
- seminários;
- dinâmicas de grupo;
- atividades *online*;
- avaliação diagnóstica;
- resolução de problemas.

### **10.1 Material Didático**

O material didático é destinado ao IFTM *Campus* Uberlândia para os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio por meio do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), do Ministério da Educação (MEC), que prevê a compra de novos itens a cada três anos.

O PNLD avalia e disponibiliza obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais e distrital e também às instituições de educação infantil comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e conveniadas com o Poder Público.

O Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, unificou as ações de aquisição e distribuição de livros didáticos e literários, anteriormente contempladas pelo Programa Nacional do Livro Didático e pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). Com nova nomenclatura, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD também teve seu escopo ampliado com a possibilidade de inclusão de outros materiais de apoio à prática educativa para além das obras didáticas e literárias: obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros.

A biblioteca do IFTM *Campus* Uberlândia recebe os livros didáticos encaminhados pelo PNLD e realiza todo o procedimento de carimbagem, separação dos kits e entrega do material aos estudantes, que por sua vez assinam um termo de responsabilidade pelo bom uso dos livros. Ao final do período letivo os livros são devolvidos à biblioteca para que outros estudantes possam utiliza-los no ano seguinte.

Outros materiais didáticos também poderão ser utilizados pelos docentes, adquirindo, assim importância fundamental no planejamento das atividades dos cursos, configurando um conjunto de

mídias (audiovisuais e informáticas), no qual os conteúdos apresentam-se de forma dialógica e contextualizada, favorecendo uma aprendizagem significativa. Dentre os meios e recursos didáticos possíveis, planeja-se utilizar, basicamente: Materiais didáticos digitais: guias de estudos, apostilas, cadernos de exercícios, unidades didáticas, textos, livros em formatos doc e *pdf*, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, hipertextos e hiper mídias, atividades interativas, tarefas virtuais, WEBQuest, animações, textos colaborativos (Wiki) etc.

## **10.2 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no Processo de Ensino Aprendizagem**

As TICs ampliaram as possibilidades de pesquisa e informação para os estudantes, que munidos dessas novas ferramentas tornam a aprendizagem mais dinâmica e ativa, oferecendo protagonismo aos discentes em seu processo educativo. Diante disso, os inúmeros recursos oferecidos pelas TICs, podem ser utilizados como ferramentas didáticas pedagógicas em sala de aula, propiciando um ambiente atrativo e interativo entre professores e estudantes.

A utilização de recursos digitais na educação, de modo especial a internet, como apoio para a pesquisa, para a realização de atividades discentes, para a comunicação com os alunos e dos alunos entre si, para integração entre grupos dentro e fora da turma, para a publicação de páginas web, blogs, vídeos, para a participação em redes sociais e entre muitas outras possibilidades, podem possibilitar a vivência de processos criativos, estabelecendo aproximações e associações de significados anteriormente desconexos, ampliando a capacidade de interpretação e interlocução por meio de linguagens diversas.

Nos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, o professor poderá utilizar variadas ferramentas de TICs, tais como:

**Ferramentas de Comunicação:** Atualmente, as TICs desempenham papel fundamental na comunicação entre as pessoas. No ambiente escolar, essas ferramentas podem auxiliar na aproximação entre professores, estudantes, pais, coordenações, dentre outros setores. Alguns exemplos que podem simplificar, agilizar e permitir a comunicação entre esses atores: e-mail (todos os estudantes possuem e-mail institucional), aplicativos de conversa como WhatsApp, sites, redes sociais, dentre outros.

**Ferramentas de trabalho:** qualquer aplicativo ou programa que auxiliará na organização e na realização de tarefas, podendo ser utilizado por professores e estudantes. Essas tecnologias podem transformar processos e a forma de realização das tarefas, tais como: ferramentas de edição de textos e vídeos, ferramentas de armazenamento de informações, dentre outros.

**Ferramentas de experimentação:** são ferramentas que colocam o estudante como protagonista de seu processo de aprendizagem, instigando-o a desenvolver projetos e produtos que não seriam possíveis sem tais tecnologias. O IFTM *Campus* Uberlândia conta com uma unidade do IFMaker, um espaço que conjuga os objetos físicos e softwares, onde todos tem a oportunidade de criar, construir e consertar objetos, desenvolvendo habilidades nas áreas de artesanato, eletrônica, impressão 3D, marcenaria, metalurgia e robótica, além de fazer o uso de máquinas CNCs (*Computer Numeric Control*, ou Controle Numérico Computadorizado). Outras ferramentas disponíveis são: laboratórios de informática, plataformas de programação, softwares de produção audiovisual, dentre outros.

**Plataformas:** apresentam diversas funcionalidades, sendo a mais comum a disponibilização de conteúdo. Através dessas plataformas o professor tem a possibilidade de gerenciar os processos de ensino-aprendizagem, acompanhando a evolução dos estudantes. Nas atividades não presenciais, o professor poderá publicar materiais para que o estudante tenha acesso em qualquer lugar que esteja, podendo realizar as atividades de forma *online*. O *Moodle* e as ferramentas do *Google* poderão ser utilizadas, bem como outras plataformas com essa finalidade.

**Objetos digitais de aprendizagem:** são recursos digitais que auxiliam a prática pedagógica dentro de sala de aula ou em outros ambientes virtuais de aprendizagem. Essas ferramentas podem ser utilizadas para dinamizar e envolver o interesse dos estudantes com os conteúdos abordados. São exemplos de objetivos digitais de aprendizagem: jogos ou plataformas de games, ebooks (livros digitais), animações, videoaulas e outros recursos visuais.

### **10.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O Ambiente Virtual de Aprendizagem é uma plataforma online com fins educacionais, que simula uma sala de aula real no meio digital. Esse sistema permite que os docentes compartilhem material didático e se comuniquem com seus estudantes através da internet. O AVA é composto por um conjunto de ferramentas que permitem aprimorar a experiência de ensino, em que os estudantes têm contato com formatos multimídia diversos, por meio de aulas digitais, exercícios, provas online, dentre outros.

O IFTM utiliza como AVA a plataforma Moodle, instalada em servidor quadricore, com 1.200 gigabytes de capacidade de armazenamento. O sistema de hardware comporta a manutenção dos conteúdos postados on-line e o gerenciamento de todas as informações do processo EAD na instituição. A plataforma Moodle permite o gerenciamento de informações acadêmicas, administrativas e de comunicação, sendo possível a integração entre discentes, docentes e tutores e foi escolhida por ser um software de domínio livre e por atender perfeitamente aos objetivos da EaD do IFTM. O servidor está instalado na unidade de EaD que faz a alimentação do sistema de gerenciamento das informações.

No IFTM *Campus* Uberlândia, docentes e discentes utilizam de forma expressiva as ferramentas da plataforma *Google*, tais como: *Google* Sala de Aula, Planilhas, Formulários, Apresentações, dentre outros. Essas ferramentas poderão ser amplamente utilizadas para as atividades de ensino-aprendizagem, de acordo com a necessidade de cada unidade curricular.

## **11 ATIVIDADES ACADÊMICAS**

### **11.1 Estágio Não Obrigatório**

Observando o disposto na Lei 11.788, de 25/09/2008, ao estudante regularmente matriculado será facultada a realização de estágios, de modo a adquirir experiências que sejam pertinentes às áreas de conhecimento e de atuação abrangidas pelo curso.

O acompanhamento das atividades de estágio será feito por um professor designado para esse fim, o qual dará as devidas orientações e os encaminhamentos necessários ao conjunto das atividades, quando for o caso, bem como sua comprovação, conforme Resolução nº 129/2020

alterada pela Resolução n° 200/2021, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio do IFTM.

Considerando as contribuições dos segmentos da instituição - docentes, alunos, e egressos, e buscando uma variação de cenários para o exercício da prática profissional, a comissão responsável pela elaboração deste PPC estabeleceu que o estudante possa cumprir seu estágio não obrigatório por meio das três seguintes atividades/modalidades de estágio:

- 1. Realização de atividades relacionadas à área de formação técnica em Empresas e órgãos públicos sob supervisão técnica de um responsável (supervisor) e mediante Termo de Compromisso firmado entre Aluno, Escola e Empresa.
- 2. Participação em Projetos de Pesquisa ou Extensão e em Monitorias oferecidas pela própria Instituição sob supervisão de um professor orientador. Os projetos deverão ser aprovados previamente pelo coordenador do curso sendo que situações atípicas serão levadas para discussão junto ao Colegiado do curso.
- 3. Participação em eventos científico-acadêmicos extracurriculares. A realização desta atividade será acompanhada por um professor orientador e o aluno deverá comprovar a participação no evento por meio de certificado e relatar a importância e a contribuição do mesmo para sua vida profissional. Esse relato deverá ser realizado por meio de formulário próprio, contendo, no mínimo, os seguintes itens: nome do evento, carga horária, descrição das principais atividades e sua relação com as principais áreas técnicas do curso. Esse formulário deverá ser assinado pelo professor orientador e anexado ao relatório de estágio.

Todas as atividades que compõem o Estágio Curricular Supervisionado poderão ser desenvolvidas a partir do 2º ano do curso, conforme disposto no art. 6 do Regulamento de Estágio do IFTM (Resolução n° 129/2020 alterada pela Resolução n° 200/2021).

Para cumprir os objetivos estratégicos do curso, que é a formação integral e integrada, os estudantes do segundo ano do curso terão acompanhamento de um orientador responsável, do coordenador do curso e da coordenação de estágio da instituição, os quais nortearão as atividades vinculadas ao estágio e a área de formação.

Os estudantes serão vinculados a um professor orientador que o acompanhará até o final do estágio supervisionado. É aconselhável que a vinculação dos estudantes aos orientadores seja por afinidade e vinculação a grupos de pesquisas, em que o professor esteja participando. As competências e atribuições do orientador são estabelecidas no art. 23 da Resolução n° 129/2020 alterada pela Resolução n° 200/2021.

O estudante e seu respectivo orientador definido ao início do 2º ano do curso realizarão planejamento do estágio supervisionado considerando a compatibilidade das oportunidades existentes com a disponibilidade de horário do aluno para realizar o estágio.

A carga horária do estágio supervisionado é de, no mínimo 120 horas podendo ser cumprida a partir da somatória das atividades desenvolvidas por meio de uma ou mais modalidades de estágio contempladas nesse projeto, desde que no mínimo de 60 horas, conforme Resolução nº 129/2020 alterada pela Resolução nº 200/2021, sejam cumpridas na modalidade 1 (realização em empresas e/ou órgãos públicos) ou na modalidade 2 (participação em projeto de pesquisa, extensão e monitorias).

Caso o estudante faça a opção de incluir em sua carga horária de estágio a participação em eventos científico - acadêmicos extracurriculares, não é desejável o cumprimento de mais de 20 horas nesta modalidade, cabendo a aprovação da coordenação do curso, de todas as validações pertinentes a esta opção.

Independente da forma em que o estágio for realizado, o aluno deverá elaborar relatório do estágio supervisionado, conforme normas do IFTM, incluindo todas as atividades desenvolvidas e apresentá-lo a uma banca examinadora composta por professores do curso conforme Resolução nº 129/2020 alterada pela Resolução nº 200/2021.

## **11.2 Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais**

Além das atividades em sala de aula, a Instituição proporciona frequentemente, de forma optativa, atividades de cunho científico e/ou cultural, seguindo orientações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 tais como:

- monitorias;
- projetos de extensão;
- semanas técnicas;
- projetos de iniciação científica;
- projetos de ensino;
- visitas orientadas por docentes etc.

Tais atividades devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, bem como acrescentar ainda mais conhecimento aos estudantes, levando-os a realizar pesquisas e a desenvolver outras atividades sociais.

## 12 UNIDADES CURRICULARES

### 12.1 1º Ano

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>PORTUGUÊS</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
<p>Articular a gramática, leitura e escrita para oportunizar a reflexão a respeito da língua, analisar a sua estrutura e funcionamento, aperfeiçoar a capacidade de leitura e de escrita funcionais e, assim, ampliar a competência linguística com a seguinte abordagem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•As variações linguísticas e seus usos nos diferentes contextos comunicativos;</li><li>•A norma culta da língua, nas modalidades escrita e oral;</li><li>•A compreensão de mensagens orais e escritas dirigidas direta ou indiretamente, identificando objetivo e intenções do falante, observando: discurso direto e indireto, indireto livre.</li></ul> <p>Reconhecer e produzir textos de forma coerente, através de análises e interpretações, de forma que seja possível aplicar os recursos de linguagens, relacionando com seus contextos, sendo os mesmos, de acordo com o contexto cultural e a condição de recepção, assim como de produção deles. As sequências textuais trabalhadas serão narrativas, descritivas e argumentativas. Os estudos dos gêneros discursivos englobam relato de experiência, artigo de opinião, resumo, notícia, carta argumentativa e carta pessoal.</p>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Articular a gramática, leitura e escrita na elaboração de relatórios técnicos.				
<b>Áreas de integração:</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Geografia e Dinâmica da Paisagem;</li><li>- PPI I;</li><li>- Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos</li></ul>				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sob a perspectiva discursiva, promover uma reflexão sobre a linguagem a fim de que o estudante possa apropriar-se dos diferentes recursos que a língua oferece;</li><li>- Promover um estudo reflexivo em que haja uma associação entre a gramática e as dimensões linguísticas como a semântica e a pragmática;</li><li>- Tornar-se um usuário proficiente da língua a fim de expressar-se em diferentes linguagens;</li><li>- Identificar, compreender e respeitar as variantes linguísticas;</li><li>- Defender seus pontos de vista e respeitar a opinião dos outros.</li></ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				



ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido.** São Paulo: Moderna, 2009.

ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro e interação.** 8 ed. São Paulo: Parábola, 2009.  
\_\_\_\_\_. **Língua, texto e Ensino: Outra escola possível.** 2 ed. São Paulo: Parábola, 2009.

\_\_\_\_\_. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005.

DIONÍSIO, A.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino.** São Paulo: Parábola, 2010.

GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula: leitura e produção.** São Paulo: Ática, 1997.

KOCH, I. V. **Introdução à Linguística Textual.** 1 ed. São Paulo: Contexto, 2015.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

BAGNO, M. **Preconceito linguístico – o que é, como se faz.** São Paulo: Loyola, 1999.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

FÁVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais.** São Paulo: Ática, 1986.

LUNA, M. J. M. **A redação no vestibular: a elipse e a textualidade.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2004.

#### **Unidade Curricular:**

#### **LITERATURA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	32	-	6:24	32

#### **Ementa:**

Associar a Literatura às artes plásticas, privilegiando os gêneros literários fundamentais: poesia lírica e épica, crônica, conto, romance, teatro, filme etc.

Comparar a produção de autores clássicos com a de escritores e poetas contemporâneos. Refletir sobre a influência das grandes escolas literárias: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo brasileiro, Barroco, Arcadismo.

#### **Ênfase tecnológica:**

Desenvolver no estudante, por meio da Literatura e da arte, a capacidade de abstrair, de pensar

múltiplas alternativas para a solução de problemas, de se comunicar, de trabalhar em equipe, de buscar conhecimentos, de desenvolver o pensamento crítico, a criatividade e a curiosidade. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação no desenvolvimento das atividades acadêmicas.
<b>Áreas de integração:</b>
- Artes; - PPI I; - Português; - História.
<b>Objetivos:</b>
- Compreender o ensino de Literatura como um modo privilegiado de transformação da realidade e do homem, por meio de um posicionamento ativo a partir das ações de ler, analisar, pensar, reformular etc; - Tornar-se competente em ler e em produzir textos coerentes que transmitam conhecimento e emoções; - Experimentar a leitura polissêmica dos textos literários, bem como o diálogo com outros textos; - Sensibilizar o estudante para a leitura de textos literários.
<b>Bibliografia Básica:</b>
BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b> . 35 ed. ver. e aum. São Paulo: Cultrix, 1997.  CAMPOS, M. I. B. <b>Ensinar o prazer de ler</b> . São Paulo: Ática, 2000.  HAUSER, A. <b>História social da arte e da literatura</b> . São Paulo: Martins Editora, 2000.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
COLOMER, T. <b>Andar em livros: a leitura literária na escola</b> . Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global, 2007.  GERALDI, J. W. (Org.). <b>O texto na sala de aula</b> . 3 ed. São Paulo: Ática, 2003.  MOISÉS, C. F. <b>Poesia não é difícil</b> . São Paulo: Biruta, 2012.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>ESPAÑHOL</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	32	-	6:24	32
<b>Ementa:</b>				
A disciplina de língua espanhola do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional desenvolverá um programa que permita ao aluno, por meio do ensino instrumental e de				

estruturas básicas, utilizar linguagens nos três níveis de competência: interativa, gramatical e textual, bem como ler e interpretar textos em língua espanhola e colocar-se como protagonista na produção e recepção de texto. Desenvolverá formas de relacionar o texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver no estudante, por meio da língua espanhola, a capacidade de pensar múltiplas alternativas para buscar mais conhecimento a fim de se comunicar, incentivar o desenvolvimento da reflexão crítica para a tomada de decisões e solução de problemas do cotidiano. Desenvolver o trabalho em equipe e aplicar as tecnologias da comunicação e da informação no desenvolvimento das atividades acadêmicas. Relacionar o texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social por meio da abordagem semântico-pragmática direcionada à aquisição de vocabulário referente à área técnica do curso.

**Áreas de integração:**

- Português;
- Sociologia;
- História;
- PPI I;

**Objetivos:**

- Possibilitar ao educando a apreensão crítica de fenômenos da realidade compreendendo a língua espanhola como unidade curricular integrada à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e apresentá-la como parte indissolúvel do conjunto de conhecimentos essenciais que permitem ao educando aproximar-se das várias culturas possibilitando sua integração num mundo globalizado.

**Bibliografia Básica:**

BALLESTEROS, P. D.; DÍEZ, I. R. **Nuevo Español en Marcha Básico**. Libro del alumno. Madrid: Sgel, 2014.

COIMBRA, L.; CHAVES, L. S. **Cercanía Joven** Espanhol Ensino Médio. v. 1.2ª ed. SP: Edições SM, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

BALLESTEROS, P. D.; DÍEZ, I. R. **Nuevo Español en Marcha Básico**. Libro de ejercicios. Madrid: Sgel, 2014.

**CASTRO, F.** Uso de la Gramática Española Elemental. **2ª ed. Madrid:Edelsa, 2019.**

**MARIN, F.; MORALES, R. Vente.** Libro del alumno. v. 1. Madrid: Edelsa, 2019.

**Unidade Curricular:**

**ARTES**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
1º	32	32	6:24	64

**Ementa:**

Arte como meio de expressão, comunicação e interação humana presentes no dia-a-dia.;

Significados, funções e linguagens da Arte; Elementos Formais e Princípios de Composição nas Linguagens Plástico/Visual e suas interfaces com as linguagens expressivas da Música, da Dança e do Teatro; Diferentes manifestações artísticas e culturais na construção da identidade humana, da diversidade cultural contemporânea e das relações étnico-raciais; Conexões entre Arte e Meio Ambiente na criação artística.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver a expressão através da Arte como conhecimento estético, artístico e ambiental tendo como princípio a formação do Técnico em Meio Ambiente como sujeito autônomo, crítico e reflexivo.

**Áreas de integração:**

Práticas Profissionais Integradas I e História

**Objetivos:**

- Proporcionar ao aluno um repertório de vivências artísticas, conceitos, linguagens, técnicas e tecnologias expressivas que o possibilite perceber e valorizar diferentes visualidades, realidades históricas, linguagens, grupos sociais e culturais.
- Desenvolver as capacidades de apreender e analisar criticamente a diversidade dos modos de ser e lidar com os problemas e as transformações sociais, culturais, corporais, tecnológicas e ambientais apresentadas pela contemporaneidade.
- Cultivar atitudes e valores democráticos e não discriminatórios, atuando social e culturalmente de forma criativa, consciente e autônoma.

**Bibliografia Básica:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à Filosofia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos Utópicos.** Belo Horizonte, C/Arte, 2007, 200 p.

HOLM, Anna Marie. Fazer e Pensar Arte. São Paulo, MAM, 2005, 161 p.

**Bibliografia Complementar:**

AGUILAR, Nelson (org). **Arte Afro-brasileira.** Mostra do Redescobrimento. São Paulo: Fundação Bienal: Associação Brasil 500 Anos Artes Visuais, 2000.

**BUORO, Anamelia Bueno; KOK, Beth; ATIHÉ, Eliana Aloia. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2008. (Coleção Arte na Escola. O leitor de imagens).**

HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho.** Porto Alegre, Artes Médicas, 1998. 200 p.

VENTRELLA, Roseli; BORTOLOZZO, Silvia. Frans Krajcberg: **Arte e Meio Ambiente.** São Paulo, Moderna, 2006.

LIXO extraordinário. Direção: Lucy Walker. Codireção: Karen Harley e João Jardim. Produção: Inglaterra/Brasil, 2010. Disponível em: <<http://www.cineclick.com.br>, 2010. acesso em jan.2015.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	12	52	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Introduzir o educando no processo de aquisição do conhecimento sistematizado da cultura corporal de movimento. Desenvolver reflexões, pesquisas e vivências acerca da relação corpo, natureza e cultura como princípios didáticos pedagógicos para a apropriação do conhecimento produzido pela cultura social e científica.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Construir o conhecimento crítico-reflexivo acerca das práticas corporais assegurando a participação irrestrita dos educandos em todas as vivências pertinentes à cultura de movimento.				
<b>Áreas de integração:</b>				
- Biologia; - Artes				
<b>Objetivos:</b>				
- Diagnosticar e contextualizar as práticas corporais vivenciadas no ensino fundamental (1º ao 9º ano). - Identificar, compreender e vivenciar de forma crítica e criativa os diferentes tipos de jogos e suas aplicações. - Identificar, compreender e vivenciar as formas de exercícios ginásticos e suas aplicações.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BREGOLATO R. A. <b>Cultura Corporal da Ginástica</b> . Ed. Ícone, 2007.				
BREGOLATO R. A. <b>Cultura Corporal do Jogo</b> . Ed. Ícone, 2007.				
HILDEBRANDT, R. <b>Concepções abertas no Ensino da Educação Física</b> . Rio de Janeiro. Ao Livro técnico, 1986.				
TAFFAREL, Celi Nelza Zülke. <b>Criatividade nas aulas de educação física</b> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
BRASIL. <b>PCN'S + Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais</b> . Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília; 2002.				

<b>Unidade Curricular:</b>
----------------------------

<b>HISTÓRIA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
<p>Contempla temas e problemas que abrangem <b>a História do Brasil e Geral</b> no que tange ao eixo temático Diversidade e Inclusão, previsto na Lei 10.639/2003, que prevê o <b>ensino da história e dacultura Afro-brasileiras</b> nas séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Cabe destacar que os temas privilegiados neste curso abrem possibilidades para a construção de conhecimento interdisciplinar entre a Unidade Curricular da História e as Unidades Curriculares da Filosofia, Sociologia, Literatura, Artes e outras mais. Traz ainda como eixos temáticos: teoria e metodologia da História; aspectos políticos, econômicos e culturais da Europa Medieval; sociedade moderna – a construção do capitalismo, o projeto político e econômico e os aspectos culturais; as revoluções burguesas do século XVIII e a consolidação do capitalismo.</p> <p>Compreensão da relação entre as primeiras civilizações, os rios de maior importância histórica: Egito e Rio Nilo, Mesopotâmia e Rio Tigres e Eufrates e suas relações com a contemporaneidade.</p> <p>Os recursos hídricos da região e seu contexto histórico.</p>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análise da história de implementação das sociedades hídricas;</li> <li>● Análise dos recursos ambientais utilizados nas primeiras sociedades;</li> <li>● Análise dos impactos das ações humanas na primeiras sociedades;</li> </ul>				
<b>Áreas de integração:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Geografia;</li> <li>● Sociologia;</li> <li>● Hidrologia;</li> <li>● Política;</li> <li>● Literatura;</li> <li>● Artes;</li> </ul>				
<b>Objetivos:</b>				
- Refletir sobre os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais que possibilitaram a construção e a consolidação do capitalismo no mundo moderno europeu entre os séculos XV-XVIII, bem como a análise do impacto desses acontecimentos sobre a História do Brasil.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. <b>A Escrita da História 1</b>. São Paulo: Escala Educacional, 2010.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. <b>O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil</b>. São Paulo: círculo do livro. 1995.</p> <p>COTRIM, Gilberto. <b>História Global: Brasil e Geral</b>. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2002.</p>				

**Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Lei Federal 10.639 de 2003, **que institui obrigatoriedade de História da África na grade curricular escolar.**

ALVES, Rubem. Conversas sobre política. *In:* \_\_\_\_\_. **Estou enjoado de política.** Campinas, São Paulo: Versus, 2002.

ARENDT, Hannah. O conceito de História – antigo e moderno. *In:* \_\_\_\_\_. **Entre o passado e o futuro.** 3 ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

\_\_\_\_\_. Verdade e História. *In:* \_\_\_\_\_. **Entre o passado e o futuro.** 3 ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

BRESCIANI, Maria Stella Martins. **O charme da ciência e a sedução da objetividade: Oliveira Viana interpreta o Brasil.** Tese titular apresentada ao Departamento de História/UNICAMP, 2002.

FREYRE, Gilberto. **Interpretação do Brasil: aspectos da formação social brasileira como processo de amalgamento de raças e culturas.** Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1947.

HOLANDA. Sérgio Buarque. **Visão do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil.** 5 ed., São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

PRADO. Paulo. A tristeza do brasileiro. *In:* \_\_\_\_\_. **Retrato do Brasil: ensaio sobre a tristeza brasileira.** São Paulo. Companhia das Letras, 1998.

SOUZA, Octavio. Identidade e afirmação da diferença. *In:* \_\_\_\_\_. **Fantasia de Brasil: “as identificações na busca da Identidade Nacional.** São Paulo: Ed. Escuta, 1994.

VEYNE, Paul M. **Como se escreve a história: Foucault revoluciona a história.** Tradução de Adla Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp, Brasília: Editora da UNB, 1982.

**Unidade Curricular:**

## FILOSOFIA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
1º	32	-	6:24	32

**Ementa:**

Introdução à Filosofia: O que é Filosofia? A origem da Filosofia. Filosofia do Conhecimento e da Ciência: A Ciência, O Senso Comum, Os Sofistas, Sócrates, Platão, Aristóteles, Lógica Formal, Galileu, Francis Bacon, René Descartes, David Hume, Immanuel Kant.

**Ênfase tecnológica:**

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico, moralidade e poder.

<b>Áreas de integração:</b>
Arte: a arte como manifestação sociocultural. História: o legado cultural do mundo antigo. Sociologia: ciência, valor social do conhecimento.
<b>Objetivos:</b>
- Desenvolver, por meio do estudo da história do pensamento filosófico ocidental a partir de sua formação na Grécia pré-socrática até a contemporaneidade, a capacidade de pesquisa, de articulação, de abstração, de problematização, de buscar conhecimentos, a consciência cívica e social, a reflexão, o pensamento divergente, o pensamento crítico e autônomo, a imaginação e a criatividade. - Estimular e orientar a curiosidade e respeitar o prazer de aprender. - Oferecer a tradição filosófica como fonte de conhecimento e de problemas e a metodologia de pesquisa filosófica de forma contextualizada, concreta e transdisciplinar.
<b>Bibliografia Básica:</b>
ABBAGNANO, N. <b>Dicionário de Filosofia</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2000.  ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b> . São Paulo: Editora Moderna, 1994.  BUCKINGHAM, Will et al. <b>O Livro da Filosofia</b> . Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: Globo, 2011. CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à Filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2000.  COTRIM, Gilberto. <b>Fundamentos da Filosofia</b> . 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.  NICOLA, Ubaldo. <b>Antologia Ilustrada de Filosofia: das origens à idade média</b> . Tradução de Maria M. de Luca. São Paulo: Globo, 2005.
<b>Bibliografia Complementar:</b>
BRENIFIER, Oscar. <b>O que são os sentimentos?</b> Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)  _____. <b>Quem sou eu?</b> Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)  _____. <b>O bem e o mal, o que são?</b> Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)  _____. <b>O que é a vida?</b> Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)  _____. <b>O que é o saber?</b> Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)  CARRIÈRE, Jean-Claude. <b>Contos Filosóficos do Mundo Inteiro</b> . Tradução de Cordelia Magalhães. São Paulo: Ediouro, 2008.  CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COPEV – FILOSOFIA – UFU.



FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

IRWIN, William (ed). **A Guerra dos Tronos e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ (ed). **A versão definitiva de Harry Potter e a Filosofia**. Tradução de Giovana L. Libralan. São Paulo: Madras, 2010.

\_\_\_\_\_ (ed). **Jogos Vorazes e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ (ed). **O Hobbit e a Filosofia**. Tradução de Joana Faro. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ et al. **Os Simpsons e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2004.

\_\_\_\_\_ (ed). **Super-Heróis e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2006.

MOSER, Paul K. (ed). **Jesus e Filosofia**. Tradução de Soraya Borges. São Paulo: Madras, 2010.

REVISTA DISCUTINDO FILOSOFIA. São Paulo: Escala Educacional.

REVISTA FILOSOFIA. São Paulo: Editora Escala.

REVISTA CIÊNCIA E VIDA. São Paulo: Editora Escala.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>SOCIOLOGIA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	32	-	6:24	32
<b>Ementa:</b>				
<b>Introdução à Sociologia:</b> Surgimento e caracterização da Sociologia; Diferenciação da perspectiva sociológica em relação ao senso comum; Conceitos básicos da Sociologia: comunidade, sociedade, contatos e relações sociais, ação social, isolamento social e grupos sociais; Mecanismos de socialização, controle social e padronização cultural. <b>As principais correntes da Sociologia:</b> O positivismo de Augusto Comte e Émile Durkheim; A sociologia compreensiva de Max Weber e as formas de ação social e de dominação; Karl Marx e a crítica ao modo de produção capitalista (trabalho e meios de produção; as relações de produção e as classes sociais, a revolução proletária). <b>Desigualdade social e exploração econômica sob o capitalismo:</b> Capitalismo, imperialismo e dependência; Os efeitos da globalização e do fortalecimento do				

neoliberalismo; A modificação das relações de trabalho e da legislação trabalhista nas sociedades contemporâneas; As consequências da lógica capitalista sobre o meio ambiente.

**Ênfase tecnológica:**

Papel e especificidade da Sociologia como campo de conhecimento.  
Análise das principais correntes teóricas e suas respectivas metodologias.  
Reflexões sobre a relação indivíduo-sociedade.  
Contextualização, historicização e análise crítica das sociedades contemporâneas.

**Áreas de integração:**

**Filosofia:** Cultura e humanização. Diferenciação entre ciência e senso comum. Racionalismo e iluminismo.

**História:** A queda do Antigo Regime na Europa. Revoluções liberais e as transformações políticas, econômicas, sociais e culturais nos séculos XVIII e XIX. A organização e luta do movimento operário. As transformações do capitalismo nos séculos XX e XXI. Aspectos relevantes sobre o capitalismo tardio.

**Geografia:** Globalização. Dinâmicas migratórias. Divisão Internacional do Trabalho. Modelos de organização produtiva: fordismo-taylorismo, toyotismo.

**Objetivos:**

A disciplina de Sociologia tem como meta primordial incentivar a problematização dos fenômenos sociais e o questionamento do senso comum por parte dos alunos, ampliando e complexificando sua visão do mundo. Pretende-se propiciar a reflexão sobre seus próprios costumes e comportamentos e sobre o mundo à sua volta, de modo que consigam relacionar os acontecimentos de sua realidade cotidiana com fenômenos sociais e globais. É relevante, portanto, destacar a historicidade dos valores e instituições sociais, bem como a dinâmica das transformações sociais, econômicas, políticas e culturais em curso na sociedade.

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Cristina. **Sociologia:** Introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.

LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral.** São Paulo: Atlas, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, Ricardo. **O que é Sindicalismo?** São Paulo: Brasiliense, 1994.

BERGER, P. L. **Perspectivas sociológicas.** Petrópolis: Vozes, 1978.

DAGNINO, Evelina. **Anos 90 Política e Sociedade no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

IANNI, Octávio. **A era do globalismo.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

\_\_\_\_\_. **A sociologia e o mundo moderno.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 2011.

MARTINS, José de Souza. **Sociedade e Sociologia:** leituras de introdução à sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

PRZEWORSKI, Adam. **Capitalismo e Social-Democracia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

QUINTANEIRO, Tânia. (Org.). **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim, Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

SADER, E.; GENTILLI, P. **Pós Neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

**Unidade Curricular:**

FÍSICA

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
1º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

- Compreender as quatro operações na utilização da notação científica;
- Entender os princípios básicos do movimento e suas classificações (movimento uniforme, uniformemente variado, queda livre e circular);
- Compreender o significado de um vetor e identificar das grandezas como escalares e vetoriais;
- Compreender e aplicar as três leis de Newton;
- Compreender os conceitos de trabalho e energia e saber relacioná-los;
- Compreender o significado da conservação da energia mecânica e de energia em geral;
- Compreender significados das definições de densidade e pressão;
- Aplicar princípios de Pascal, Steven e Arquimedes (empuxo).

**Ênfase tecnológica:**

Sistemas mecânicos.

**Áreas de integração:**

Matemática: Operações matemáticas, regra de três e resolução de equações de 1º e 2º grau; Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Leitura, interpretação e escrita; Química: Matéria e suas Transformações; Áreas de tecnologia no geral: Sistema internacional de medidas e unidades e suas conversões. Conceito de massa e conversão de unidades.

**Objetivos:**

I – Cinemática: 1. Aplicar corretamente a notação científica (potência de base dez); 2. Compreender e identificar os conceitos de: referencial, trajetória, posição, partícula, movimento, repouso, deslocamento e velocidade; 3. Aplicar o conceito de velocidade média; 4. Identificar as principais unidades utilizadas para medir velocidade; 5. Conceituar movimento progressivo e retrógrado; 6. Transformar a velocidade em m/s para km/h e vice-versa; 7. Reconhecer um movimento retilíneo uniforme; 8. Aplicar a equação do movimento retilíneo uniforme; 9. Conceituar aceleração e identificar as principais unidades; 10. Diferenciar o movimento acelerado de um movimento retardado; 11. Reconhecer um movimento retilíneo uniformemente variado; 12. Aplicar corretamente as equações de um movimento retilíneo uniformemente variado; 13. Reconhecer um movimento de queda livre; 14. Aplicar corretamente as equações do movimento de queda livre; 15. Conceituar período

e frequência e reconhecer as principais unidades; 16. Conceituar velocidade angular e diferenciar velocidade linear de velocidade angular; 17. Conceituar aceleração centrípeta; 18. Aplicar corretamente a equação para acoplamento de polias; 19. Resolver problemas envolvendo os conceitos de período, frequência, velocidade angular e linear.

II – Mecânica: 1. Conceituar vetor; 2. Diferenciar grandezas escalares de grandezas vetoriais; 3. Conceituar: Força, força resultante, equilíbrio e inércia; 4. Identificar equilíbrio estático e equilíbrio dinâmico; 5. Reconhecer e aplicar as três leis de Newton; 6. Diferenciar massa de peso; 7. Identificar as principais unidades utilizadas para medir força; 8. Conceituar força de atrito e aplicar corretamente sua equação matemática.

III – Dinâmica: 1. Conceituar trabalho e aplicar corretamente a equação de sua definição; 2. Identificar o joule como unidade utilizada, no Sistema Internacional, para medir o trabalho; 3. Conceituar potência e aplicar corretamente a expressão matemática de sua definição; 4. Reconhecer as principais unidades utilizadas para medir potência; 5. Conceituar rendimento e aplicar sua equação na resolução de problemas; 6. Conceituar energia; 7. Identificar os tipos de energia cinética, potencial gravitacional e mecânica; 8. Aplicar corretamente as equações de definição de energia cinética, potencial e mecânica; 9. Diferenciar uma força conservativa de uma força dissipativa; 10. Aplicar corretamente o princípio da conservação da energia mecânica.

IV – Hidrostática: 1. Reconhecer a importância da pressão e aplicar o conceito na sua vida profissional; 2. Definir pressão atmosférica e aplicar o seu conceito nas atividades cotidianas; 3. Definir, analisar e aplicar o conceito de Densidade; 4. Calcular a variação de pressão no interior de um fluido – Teorema de Stevin; 5. Conceituar empuxo e analisar o princípio de Arquimedes; 6. Aplicar a equação do Princípio de Pascal.

#### **Bibliografia Básica:**

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga e DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física**. Volume 1. São Paulo-SP: Editora Scipione, 2009.

RAMALHO, Francisco Júnior e Outros. **Os Fundamentos da Física**. Volume 1. São Paulo-SP: Editora Moderna, 1994.

YAMAMOTO, Kazuhito e FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**. Volume 1. São Paulo-SP: Editora Saraiva, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

FERRARO, Nicolau Gilberto e SOARES, Paulo A. de Toledo. **Aulas de Física**.v. 1. 16ª edição. São Paulo-SP: Atual Editora, 1992.

GONÇALVES, Aurelio Filho; TOSCANO, Carlos. **Física para o ensino médio**. Volume único, São Paulo-SP: Editora Scipione, 2002.

MORETO, Vasco Pedro. **Física Hoje**, Volume 1. 3ª Edição. São Paulo-SP: Editora Ática, 1989.

OMOTE, Moriyasu. **Física-Série Sinopse**. São Paulo-SP: Editora Moderna, 3ª edição, 1986.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**. Volume 1. São Paulo-SP: Editora Ática, 1993.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física ensino médio atual**. Volume único. 1ª edição. São Paulo-SP: Atual editora, 2003.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>QUÍMICA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
<p>Reconhecer e compreender a presença da Química no cotidiano das pessoas e do ambiente através da apresentação dos fenômenos físicos e químicos mais comuns da vida diária. Para isso trabalham-se os seguintes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Matéria e suas transformações;</li> <li>● Modelos atômicos;</li> <li>● Classificação periódica dos elementos;</li> <li>● Ligações químicas;</li> <li>● Funções inorgânicas e</li> <li>● Cálculos químicos.</li> </ul>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Desenvolver conceitos necessários ao entendimento de processos/materiais naturais relacionados ao estudo ambiental como constituição, propriedades e estrutura de substâncias como água e compostos inorgânicos simples.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos; Práticas Agropecuárias e Ambientais.				
<b>Objetivos:</b>				
Possibilitar a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto da construção do conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Além disso, é desejável que o aluno possa ter condições de julgar com fundamentos apropriados as informações advindas da tradição cultural, da mídia e da própria comunidade acadêmica e tomar decisões autonomamente, enquanto indivíduo e cidadão.				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
MORTIMER, E. F., <b>Química</b> . 1ª ed., São Paulo: Scipione, 2011. v.1.				
PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. <b>Química: na abordagem do cotidiano</b> . 4 ed., São Paulo: Moderna, 2006. v.1.				
REIS, Martha. <b>Química integral: ensino médio</b> . 2ª ed., São Paulo: Ática, 2016. v.1.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
SARDELLA, Antônio. <b>Química</b> . Volume único. São Paulo: Ática, 2004.				
BIANCHI, José Carlos de Azambuja; ALBRECHT, Carlos Henrique; MAIA, Daltamir Justino. <b>Universo da Química</b> . Volume único. São Paulo: FTD, 2005.				

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>BIOLOGIA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Teorias evolucionistas. Hipóteses de surgimento da vida. Níveis de organização dos organismos: moléculas estruturantes da vida; propriedades bioquímicas (classificação); macromoléculas e suas funções, proteínas; material genético e suas funcionalidades; código genético e síntese protéica; membranas biológicas e suas propriedades. A célula como unidade da vida – tipo, organelas e funções; especializações celulares em organismos diversos, histologia básica; divisões celulares em procariotos e eucariotos.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Biologia Celular. Bioquímica. Genética Molecular.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Evolução Biológica. Microbiologia Ambiental. Química.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os tipos de células, seus componentes estruturais e funcionais, suas diferentes funções e localização.</li> <li>- Compreender que a célula como unidade básica formadora dos seres vivos e que o agrupamento de diferentes tipos de células vai formando estruturas mais complexas até chegar ao organismo.</li> <li>- Conhecer os principais componente químico dos seres vivos, sua importância e sua relação com a estrutura e funcionamento das células e dos seres vivos em geral.</li> <li>- Conhecer os principais componentes químicos dos seres vivos, sua importância e sua relação com a estrutura e funcionamento da célula e dos seres vivos em geral.</li> <li>- Compreender a importância da relação entre a composição química e estrutura das membranas celulares e sua relação com os processos biológicos em geral.</li> <li>-Relacionar as funções das diferentes organelas celulares com o tipo de célula, tecido e órgãos onde mais ocorrem.</li> <li>- Compreender o núcleo e suas estruturas, bem como, relacionar com o Ciclo Celular.</li> <li>- Conhecer e compreender as etapas e importância das divisões celulares (Mitose e Meiose) e sua relação com os processos biológicos como um todo.</li> <li>- Desenvolver no aluno o senso crítico, o espírito investigativo, a capacidade de trabalhar em grupo, a organização e o empenho.</li> <li>- Demonstrar a importância do saber e a responsabilidade da apreensão do conhecimento.</li> <li>- Desenvolver a habilidade de usar o conhecimento como ferramenta para a compreensão de fenômenos e leitura do mundo e trabalho.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia: Biologia das Células</b> , v. 1. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.				

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. v. 1, 2ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

LAURENCE, J. **Biologia: Ensino Médio**. v. único. 1 ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

CÉSAR, S & CEZAR, C. **Biologia 1**. São Paulo: Saraiva, 2002.

LINHARES, S. & GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. Vol. único, São Paulo: Ática, 2008.

REECE, J. B. et al. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

**Unidade Curricular:**

**MATEMÁTICA**

Ano	C. H. Teórica	C. H. Prática	C.H. Não presencial:	C. H. Total
1º	96	–	19:12	96

**Ementa:**

Conjuntos; Funções; Matemática Financeira e Progressões.

**Ênfase tecnológica:**

Interpretar gráficos e realizar aplicações práticas das funções e progressão numérica no cotidiano.

**Áreas de integração:**

Química e Física.

**Objetivos:**

- Ler e interpretar textos de matemática.
- Identificar o problema (compreender os enunciados, etc.).
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas.
- Converter a linguagem matemática para a linguagem corrente.
- Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando as terminologias corretas.
- Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.
- Formular hipóteses e prever resultados.
- Identificar os números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.
- Ler e interpretar textos de matemática.
- Identificar o problema (compreender os enunciados, etc.).
- Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas.
- Converter a linguagem matemática para a linguagem corrente.

**Bibliografia Básica:**

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções.** 2. ed. São Paulo: Atual, 1977. v. 1. 10 v; 316 p.

MACHADO, Nilson José. **Matemática por assunto 1: lógica, conjuntos e funções.** São Paulo: Scipione, 1988. v. 1. 8 v; 239 p.

PAIVA, Manoel. **Matemática.** Volume único. 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática: uma nova abordagem.** Vol. 1. São Paulo: FTD, 2000.

BUCCHI, Paulo. **Curso prático de matemática.** Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2002.

IEZZI, Gelson et al. **Tópicos de matemática,** 2. Grau, volume 1. São Paulo: Atual, 1980. v. 1. 3 v; 273 p.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: segundo grau: 1. Série.** São Paulo: Ática, 2006. v. 1. 320 p. 3v.

PNLEM. GUELLI, Cid Augusto; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Conjuntos, relações, funções, inequações.** São Paulo: Moderna, [19--]. 265 p.

**Unidade Curricular:****HIDROLOGIA E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
1º	60	4	12:48	64

**Ementa:**

Disponibilidade Hídrica; Usos múltiplos das águas; Ciclo hidrológico: Precipitação; Evaporação, Evapotranspiração, Umidade do ar, Infiltração; Bacias Hidrográficas; Escoamento Superficial; Medições de vazões nos cursos d'água; Águas subterrâneas; Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; Política Nacional de Recursos Hídricos; Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos: Outorga, Cobrança, Comitê de bacias Hidrográficas.

**Ênfase tecnológica:**

Proporcionar aos alunos a compreensão dos elementos da hidrologia e gestão de recursos hídricos.

**Áreas de integração:**

Matemática; Geografia e Dinâmica da Paisagem.

**Objetivos:**

- Compreender de forma geral a disponibilidade de água na terra e seus diversos usos;
- Entender o ciclo hidrológico e compreender seus principais constituintes;
- Entender o conceito e as características básicas de Bacias Hidrográficas;
- Compreender e aplicar o conceito de vazões em cursos d'água e os principais métodos de



medição;

- Compreender a legislação vigente e os instrumentos de gestão dos recursos hídricos.

#### **Bibliografia Básica:**

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil**: Informe anual 2018. Brasília: ANA, 2018. 88 p. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/portal/publicacao/Conjuntura2018.pdf> >. Acesso em: 26 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm) >. Acesso em: 26 set. 2019.

**INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS – IGAM**. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/> >. Acesso em: 26 set. de 2019.

MACHADO, P.J.O.; TORRES, F.T.P. **Introdução à Hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 177 p.

VALENTE, O. F.; GOMES, M. A. **Conservação de Nascentes. Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas de Cabeceiras**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 210 p.

TUNDISI, José Galizia; MATSUMURA, Takako. **Recursos Hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 328 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

**ATLAS digital das águas de Minas: uma ferramenta para o planejamento e gestão dos recursos hídricos**. Coordenação técnica, direção e roteirização: Humberto Paulo Euclides. Viçosa, MG: UFV/RURALMINAS/IGAM, 2005. 1 CD-ROM.

BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação**. 6 ed. São Paulo: Moderna, 1996 BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente: Água: o desafio para o próximo milênio**. Brasília: MMA, 2001.

COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno (Coord.); RODRIGUES, Sílvio Carlos; OLIVEIRA, Paula Cristina Almeida de. **Hidrografia da Bacia do Rio Araguari**. Uberlândia: Roma, 2007. v. 7. 61 p. (Série Educação Ambiental, v. 7).

MENDONÇA, Marley Caetano (Org.). **Legislação de recursos hídricos**. Belo Horizonte: IGAM, 2002.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito (Org.); TUNDISI, José Galizia. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2002. 703 p.

REICHARDT, Klaus. **A água em sistemas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 188 p.

<b>Unidade Curricular:</b>				
GEOGRAFIA E DINÂMICA DA PAISAGEM				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	50	14	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Coordenadas geográficas; orientação geográfica; estações do ano; escala; leitura e interpretação de mapas; projeções cartográficas; fuso horário; estrutura interna do planeta; estrutura geológica; processo de formação e modelagem do relevo; caracterização e tipos de solos; dinâmica climática; tipos climáticos no Brasil e no planeta; biomas do Brasil e do planeta; hidrografia do Brasil; conceito e tipos de paisagem; interpretação da dinâmica das paisagens local e regional; bacia hidrográfica como unidade de planejamento;				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Localização e orientação no espaço geográfico local e mundial e compreensão da dinâmica da paisagem e seus elementos estruturantes: geologia, relevo, clima, solo, formações vegetais e recursos hídricos.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Hidrologia e Gestão de Recursos Hídricos; Práticas Agropecuárias e Ambientais; Práticas Profissionais Integradas I.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ler, analisar e interpretar mapas, gráficos e tabelas;</li> <li>- Utilizar escala cartográfica e geográfica como ferramenta para organizar, localizar e compreender as formas de distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos;</li> <li>- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;</li> <li>- Aprender a observar e compreender os processos de formação e transformação do espaço geográfico;</li> <li>- Analisar as relações que envolvam preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas;</li> <li>- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas nas escalas local e planetária;</li> <li>- Conhecer as interações entre os elementos que configuram as paisagens da Terra;</li> <li>- Analisar as metodologias e procedimentos operacionais utilizados em estudos sobre a dinâmica da paisagem;</li> <li>- Instrumentalização dos alunos nas técnicas utilizadas para elaboração de estudos sobre a paisagem por meio de trabalhos teóricos e práticos;</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
CONTI, José Bueno. <b>Clima e meio ambiente</b> . São Paulo: Atual, 1998.				
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. <b>Atlas Geográfico Escolar</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007, 216 p.				

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado– Ensino Médio 1**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 288 p.

RODRIGUES, S. C. **Análise da Fragilidade do Relevo - Abordagem Empírica Experimental**. In: Sociedade e Natureza, Uberlândia: IG, 2003, p.167-189.

ROSS, JURANDYR L. S. **Análises e Sínteses na Abordagem Geográfica da pesquisa para o planejamento Ambiental**. In: Revista do Departamento de Geografia 9. Ed. São Paulo: USP/FFLCH, 1995.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço e Globalização**. São Paulo, 2011.

SOTCHAVA, V. B. **Por uma classificação de Geosistemas de Vida Terrestre**. In: Biogeografia 14 ed, São Paulo: IG.USP, 1978, 24 p.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: FIBGE, 1977, p.17-29.

#### **Bibliografia Complementar:**

AB'SABER, Aziz Nacib. **Um Conceito de Geomorfologia a Serviço das Pesquisas sobre o Quaternário**. São Paulo: Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, 18 p, (Geomorfologia, 18), 1969.

DREW, D., **Processos Interativos Homem-Meio-Ambiente**, São Paulo: Difel, 1986, 206 p.

KLINK, H. J. **Geoecologia e Regionalização Natural**. In: Biogeografia, São Paulo: IG-USP, 1981, 32 p.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental**. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 1999.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Moradia nas cidades brasileiras**. São Paulo: Contexto, 1994.

RODRIGUES, S. C. **Análise Empírico-Experimental da Fragilidade Relevo-Solo no Cristalino do Planalto Paulistano: Sub-bacia do Reservatório Billings**. Tese de Doutorado em Geografia Física, Departamento de Geografia, FFLCH/USP, 1998.

ROSS, J.L.S. **Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizados**. In: Revista do Depto. Geografia, São Paulo: FFLCH-USP, n.8, 1994.

#### **Unidade Curricular:**

#### **LEGISLAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
-------------	----------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------------

1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
SISNAMA; Políticas Ambientais; Instrumentos legais diversos; Sistema jurídico brasileiro; Principais leis, decretos, resoluções, portarias; Fiscalização e penalidades; Histórico e princípios da educação ambiental; Política Nacional de Educação Ambiental; Percepção Ambiental; Agenda 21; Relação entre educação e gestão ambiental; Educação ambiental nas instituições.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Compreender a legislação e a educação ambiental como instrumentos de gestão ambiental na elaboração e execução de projetos e programas ambientais.				
<b>Áreas de integração:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geografia e Dinâmica da Paisagem;</li> <li>- Práticas Agropecuárias e Ambientais;</li> <li>- Artes;</li> <li>- História.</li> </ul>				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o SISNAMA como responsável pela definição e aplicação das políticas ambientais;</li> <li>- Conhecer e identificar os diferentes instrumentos legais constituintes do arcabouço legal nos níveis federal, estadual e municipal;</li> <li>- Compreender a organização jurídica básica brasileira e suas implicações em relação à interpretação, aplicação e penalidades;</li> <li>- Identificar os órgãos responsáveis pela elaboração dos diversos instrumentos legais;</li> <li>- Conhecer e interpretar as principais lei, decretos, resoluções e demais instrumentos legais da área ambiental;</li> <li>- Compreender a educação ambiental como ferramenta do Sistema de Gestão Ambiental;</li> <li>- Conhecer a Política Nacional de Educação Ambiental;</li> <li>- Conhecer os principais Protocolos e Conferências Internacionais;</li> <li>- Desenvolver e utilizar a Percepção Ambiental no desenvolvimento das atividades profissionais;</li> <li>- Conhecer as diferentes correntes da Educação Ambiental;</li> <li>- Reconhecer a importância da educação ambiental nas organizações que visem a implantação do SGA;</li> <li>- Conhecer e refletir sobre a evolução da Educação Ambiental no mundo e no Brasil;</li> <li>- Estimular o desenvolvimento de competências, habilidades e instrumentos, necessários à solução dos problemas ambientais;</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.				
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA – PMU. Disponível em: <a href="http://www.uberlandia.mg.gov.br">http://www.uberlandia.mg.gov.br</a>				
SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental – conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.				

COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental. Deliberação Normativa nº 074, de 9 de setembro de 2004. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ambiental ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>

BRASIL. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

COLESANTI, Marlene Teresinha de Muno (Org.). **Agente Ambiental: Pensar no presente, agir no futuro**. Uberlândia: CCBE – Fundep, 2005, 192p.

DIAS, Genebaldo F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 3ª ed. São Paulo: Gaia, 1994. 400 p.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. São Paulo: Papyrus, 2004. 174 p.

LIMA, Gustavo F. C. **Formação e Dinâmica do Campo da Educação Ambiental no Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Universidade Estadual de Campinas, 2005. p. 30-35.

VEIGA, Jose Eli da. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – FEAM. Disponível em: <http://www.feam.br>

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br>

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Diretoria de Educação Ambiental; Philippe Pomier Layrargues (coord.). – Brasília: MMA, 2004. 156 p.

CARVALHO, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico**. In: Sato, M. & Carvalho, I. C. M. (orgs). Porto Alegre, Artmed, 2005.

#### **Unidade Curricular:**

**SISTEMA AGROPECUÁRIO E PRÁTICAS AMBIENTAIS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
1º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Classificação do solo; Introdução a fertilidade do solo e nutrição de plantas. Sistemas de produção agrícola, plantio direto e convencional, orgânicos e agroflorestal. Noções de anatomia, morfologia e fisiologia vegetal. Agrostologia. Defesa fitossanitária (fungicidas, inseticidas e herbicidas) e toxicologia de produtos fitossanitários. Sistemas de irrigação. Viveirocultura; Produção de mudas de espécies nativas, exóticas e ornamentais de importância para o meio ambiente; Projeto Técnico de Recomposição Florestal (PTRF); Tipos de viveiros e construção de casas de vegetação; coleta de sementes; tipos de dormência e quebra de dormência de sementes; sementeiras; embalagens; substratos; tratos culturais; conceitos de recuperação, restauração, regeneração, resiliência, sucessão ecológica; processos de formação de solos; <i>top soil</i> , serrapilheira; Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); Práticas Conservacionistas do solo; Recuperação de taludes; Geomantas; Técnicas de recuperação de nascentes.				
<b>Ênfase tecnológica:</b> Conhecimento das principais práticas agropecuárias e suas implicações ambientais. Morfologia e fisiologia geral, nutrição, agroclimatologia e defesa fitossanitária.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Geografia e Dinâmica da Paisagem; Química; Legislação e Educação Ambiental.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar as características da agricultura, com suas perspectivas e limitações;</li> <li>- Familiarizar o aluno com os vários tipos de atividade agrícola e com os fatores que interferem no processo produtivo;</li> <li>- Identificar as principais espécies nativas, exóticas e/ou ornamentais de importância ambiental;</li> <li>- Conhecer espécies nativas e exóticas que poderão ser usadas para recomposição florestal;</li> <li>- Produzir mudas de espécies florestais por meio de métodos de propagação sexuada e assexuada;</li> <li>- Conhecer as etapas da produção de mudas em viveiros de espécies: nativas, exóticas e ornamentais, bem como o controle de pragas e o manejo adequado;</li> <li>- Identificar e dimensionar as características físicas de um viveiro de mudas;</li> <li>- Compreender as principais técnicas de Recuperação de Áreas Degradadas;</li> <li>• Elaborar e/ou identificar projetos de recomposição florestal em áreas de cerrado e mata ciliar.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. <b>Manual de fitopatologia</b> . 5ª ed. Ouro Fino, MG: Agronômica Ceres, 2018. 573 p.				
CASTRO, Paulo Santana; LOPES, José Dermeval Saraiva. <b>Recuperação e Conservação de Nascentes</b> . Viçosa, MG: CPT, 2001. 84 p.				
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa de Solos. <b>Manual de Métodos de Análise de Solos</b> . Rio de Janeiro: Embrapa, 2011. 212 p.				

FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A (Editores). **Plantas Forrageiras**. Viçosa-MG: Ed. UFV, 2010. 537 p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

GALVÃO, Antônio Paulo Mendes (Org.). **Reflorestamento**. Brasília. Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 351 p.

HILL, Lewis. **Segredos da propagação de plantas**: cultive suas próprias flores, legumes, frutas, sementes, arbustos, árvores e plantas de interior. Tradução: Jusmar Gomes. São Paulo: Nobel, 1996. 245 p.

RIBEIRO, José Felipe (Ed.). **Cerrado**: matas de galeria. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. 164 p.

RIBEIRO, José Felipe; FONSECA, Carlos Eduardo Lazarini da; SOUSA-SILVA, José Carlos (Ed.). **Cerrado**: Caracterização e recuperação de matas de galeria. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001, 899 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (orgs.). **Decifrando a Terra**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

VILELA, HEBERT. **Pastagem**: seleção de plantas forrageiras, implantação e adubação. 2.ed. Viçosa MG: Aprenda fácil, 2011. 340 p.

#### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Produção Agropecuária. Coordenadoria de Sementes e Mudas. **Manual de inspeção da produção de sementes e mudas**. Brasília: A Coordenadoria, 1983. 211 p.

COMO **produzir mudas florestais, frutíferas, hortícolas**. Curitiba: Agrodata Vídeo (1996?). 1 videocassete (40 min), VHS, NTSC, son., color.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de mudas**. 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; CENTEC, 2004. 48 p. (Cadernos Tecnológicos).

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de plantas medicinais**. 2. ed. rev. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; CENTEC, 2004. 48 p. (Cadernos Tecnológicos).

NEVES, Abílio Rodrigues. **Educação florestal**. Rio de Janeiro: Globo, 1987. 178 p. (Coleção do agricultor. Ecologia. Publicações Globo Rural).

SALOMÃO, Antonieta Nassif et al. **Germinação de sementes e produção de mudas de plantas do cerrado**. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2003. 96 p.

SILVA, José Antônio da et al. **Frutas nativas dos cerrados**. Brasília: EMBRAPA-CPAC;

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>INFORMÁTICA APLICADA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	16	16	6:24	32
<b>Ementa:</b>				
<p>Informática aplicada como ferramenta para a pesquisa em meio ambiente; noções básicas de formatações de relatórios, artigos e demais trabalhos utilizando software Word; noções básicas do uso do software Excel em trabalhos que envolvam a coleta de dados ambientais; noções básicas do uso do software PowerPoint em trabalhos acadêmicos.</p>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Utilizar conhecimentos básicos de informática para elaboração de relatórios técnicos.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Práticas Profissionais Integradas I; Legislação e Educação Ambiental; Geografia e Dinâmica da Paisagem				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domínio de nível básico no manuseio dos softwares Word e PowerPoint como ferramenta para a construção de relatórios e apresentações acadêmicas;</li> <li>- Domínio de nível básico no manuseio do software Excel como instrumento para preparo de dados ambientais.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>ANDRADE, Maria Angela S. de. <b>Power Point 2007</b>. São Paulo: Senac Editora, 2007</p> <p>MANZANO André Luiz N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007</b>. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MANZANO, Maria Izabel N. G., MANZANO André Luiz N. G. <b>Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007</b>. São Paulo: Érica, 2007.</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
SILVA, Mário Gomes da. <b>Informática – Terminologia Básica</b> . São Paulo: Érica, 2008.				



<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTEGRADAS - I</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
1º	64	64	6:24	128
<b>Ementa:</b>				
Português instrumental: Leitura, escrita e oralidade como prática social para a construção de sentido. Produção de textos, na perspectiva do <i>continuum</i> tipológico. Gênero textuais orais e escritos. Redação técnica; Metodologia Científica: Elaboração de Projetos Ambientais; linguagem usual e linguagem científica; relatórios e artigos científicos; citações e referências bibliográficas; análise de editais de órgãos públicos; relatório de estágio; Normas da ABNT; pesquisa bibliográfica; fichamentos e resumos; temas transversais: respeito ao Idoso, regras de trânsito, direitos humanos, questões etnicorraciais; relações inter e intra-pessoais; Trabalho em equipe; Unidades Educativas de Produção do Campus Uberlândia; trabalhos de campo e visitas técnicas.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Desenvolver habilidades e competências individuais e coletivas para comunicar-se de forma oral e escrita atendendo as normas técnicas científicas no âmbito da formação profissional, cidadã e humana.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Português; Artes; Informática Aplicada; Geografia e Dinâmica da Paisagem.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliar o conhecimento sobre a língua e os usos linguísticos;</li> <li>- Perceber a natureza heterogênea da língua e compreender a variação como um fenômeno natural e a necessidade de adequação como importante à boa comunicação;</li> <li>- Perceber o texto como uma unidade sociocomunicativa em que atuam fatores pragmáticos e linguísticos;</li> <li>- Compreender as noções de gênero e tipo textual, diferenciando-as;</li> <li>- Compreender a função e a organização dos principais gêneros acadêmicos (fichamento, resumo, resenha, seminário, esquema, artigo, relatório);</li> <li>- Adquirir noções básicas da metodologia científica;</li> <li>- Conhecer e desenvolver a leitura e compreensão de textos científicos;</li> <li>- Desenvolver a redação técnica e formal;</li> <li>- Desenvolver habilidade de expressão oral em público;</li> <li>- Elaborar relatórios seguindo as normas técnicas;</li> <li>- Adquirir noções gerais sobre elaboração de projetos;</li> <li>- Realizar pesquisa bibliográfica;</li> <li>- Conhecer e aplicar as normas técnicas e científicas;</li> <li>- Desenvolver habilidades para o trabalho em equipe e gestão do tempo;</li> <li>- Promover discussões, debates e ações a respeito de temas transversais como: respeito ao idoso, regras de trânsito, direitos humanos, questões etnicorraciais;</li> <li>- Conhecer as Unidades Educativas de Produção do Campus e suas potencialidades para o exercício técnico-profissional;</li> <li>- Utilizar as visitas técnicas e trabalhos de campo para integrar o conhecimento teórico e</li> </ul>				

prático.

### **Bibliografia Básica:**

ANDRADE & MEDEIROS. **Curso de Língua Portuguesa**. São Paulo: Atlas, 1997.

CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO. Normas para Elaboração de Relatório de Estágio no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM. Resolução 010–2011, de 14 de março de 2011. Disponível em: <[http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos\\_resolucao\\_no.\\_10-2011.pdf](http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos_resolucao_no._10-2011.pdf)>. Acesso em: set. 2019.

CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO. Aprova o Regulamento da Organização Didático pedagógica dos Cursos Técnicos de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – IFTM. Resolução 006–2011, de 14 de março de 2011. Disponível em: <[http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/Decretos\\_resolucao\\_no.\\_06-2011.pdf](http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/Decretos_resolucao_no._06-2011.pdf)>. Acesso em: set. 2019.

CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO. Aprova o Manual para Normatização de Trabalhos de Conclusão de Curso, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro. Resolução 005/2012, de 09 de março de 2012. Disponível em: <[http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos\\_resolucao\\_no.\\_05-2012\\_-manual\\_do\\_tcc.pdf](http://www.iftm.edu.br/VIRTUALIF/DOCS/arquivos/decretos/decretos_resolucao_no._05-2012_-manual_do_tcc.pdf)>. Acesso em: set. 2019.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**. Explicação das Normas ABNT. 16° ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2012. 230 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001. 132p.

PEREIRA, H. F.; BONNAS, D. S.; PINTO, L. S. R. C.; NEHME, V. F. **Normas para elaboração de projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos (TCC), dissertações, teses e relatórios de estágio**. 2009. (Material didático e Institucional).

SILVA, A. M.; PINHEIRO, M. S. de F.; FRANÇA, M. N. **Guia para a normalização de trabalhos técnicos científicos: projetos de pesquisa, monografias, dissertações e teses**. 5.ed. Uberlândia: EDUFU, 2006. 145p.

CHALHUD, S. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 1993.

MARTINS, Dileta & ZILBERKNOP, Lúbia. **Português Instrumental**. Porto Alegre: Sagra DC Luzzatto, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação – MEC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2019.

**Bibliografia Complementar:**

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é e como se faz.** São Paulo: Loyola, 1997.

PLATÃO, Francisco & FIORIN, José Luiz. **Lições de texto: leitura e redação.** São Paulo: Ática, 1991.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico.** 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996. 114p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Normas da ABNT sobre documentação. Rio de Janeiro, 2002 (coletânea de normas).

SILVA, Mário Gomes da. **Informática – Terminologia Básica.** São Paulo: Érica, 2008.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos da Metodologia Científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.** 18. ed. Petrópolis: Vozes, 1997, 132p.

**12.2 2º Ano**

**Unidade Curricular:**

**PORTUGUÊS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Articular os conhecimentos de gramática, leitura e escrita de modo que proporcione a reflexão sobre a língua e a análise de sua estrutura e funcionamento. Aperfeiçoar a capacidade de leitura e de escrita funcionais e ampliar as competências linguísticas. Abordar as relações morfológicas das classes gramaticais.

Estudar as classes gramaticais levando-se em consideração situações reais de uso da língua, procedendo à reflexão sobre o seu uso e não a simples definição e denominação de seus componentes.

Utilizar a língua em situações reais, reconhecendo o contexto de produção que envolve a produção da atividade de linguagem, garantindo o contato com diferentes gêneros textuais. Desenvolver habilidade de escrita funcional e produzir textos em diferentes gêneros textuais: notícia, relato de experiência, carta argumentativa, carta pessoal, resumo, editorial. Desenvolver espírito crítico e reflexivo através da leitura, escrita e estudos dos diferentes gêneros textuais.

**Ênfase tecnológica:**

Habilidade de escrita de diferentes documentos e espírito crítico na interpretação de textos

diversos.

**Áreas de integração:**

- Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais;
- PPI II;
- Literatura;

**Objetivos:**

- Promover o estudo da gramática, privilegiando os conteúdos indispensáveis para a proficiência linguística do estudante, os quais deverão ser trabalhados de forma contextualizada e por meio de uma perspectiva textual e enunciativa;
- Estudar os textos examinando os sentidos da língua que só podem ser construídos nos contextos de produção e de circulação, considerando quem produz, o receptor, as finalidades e as estratégias de produção;
- Promover o estudo da produção de textos em torno de diferentes práticas sociais de linguagem, envolvendo gêneros escritos e orais, digitais e multimodais.

**Bibliografia Básica:**

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – texto: análise e construção de sentido**. São Paulo: Moderna, 2009.

ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro e interação**. 8 ed. São Paulo: Parábola, 2009.

\_\_\_\_\_. **Língua, texto e Ensino: Outra escola possível**. 2 ed. São Paulo: Parábola, 2009.

\_\_\_\_\_. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

DIONÍSIO, A.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

GERALDI, J. W. **O texto na sala de aula: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 1997.

KOCH, I. V. **Introdução à Linguística Textual**. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2015.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

BAGNO, M. **Preconceito linguístico – o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

FÁVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1986.

LUNA, M. J. M. **A redação no vestibular: a elipse e a textualidade**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2004.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>LITERATURA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	32	-	<b>6:24</b>	32
<b>Ementa:</b>				
<p>Associar o ensino de Literatura às artes plásticas, privilegiando os gêneros literários fundamentais: poesia lírica e épica, crônica, conto, romance, teatro, filme etc.</p> <p>Comparar a produção de autores clássicos com a de escritores e poetas contemporâneos.</p> <p>Refletir sobre a influência das grandes escolas literárias: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Panasianismo, Simbolismo.</p>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
<p>Desenvolver no estudante, por meio da Literatura e da arte, a capacidade de abstrair, de pensar múltiplas alternativas para a solução de problemas, de se comunicar, de trabalhar em equipe, de buscar conhecimentos, de desenvolver o pensamento crítico, a criatividade e a curiosidade.</p> <p>Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação no desenvolvimento das atividades acadêmicas.</p>				
<b>Áreas de integração:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Português;</li> <li>- Filosofia;</li> <li>- História;</li> </ul>				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a Literatura como um modo privilegiado de transformação da realidade e do homem, por meio de um posicionamento ativo a partir das ações de ler, analisar, pensar, reformular etc;</li> <li>- Tornar-se competente em ler e em produzir textos coerentes que transmitam conhecimento e emoções;</li> <li>- Experimentar a leitura polissêmica dos textos literários, bem como o diálogo com outros textos;</li> <li>- Sensibilizar o estudante para a leitura de textos literários.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
<p>BOSI, A. <b>História concisa da literatura brasileira</b>. 35º ed. ver. e aum. São Paulo: Cultrix, 1997.</p> <p>CAMPOS, M. I. B. <b>Ensinar o prazer de ler</b>. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>HAUSER, A. <b>História social da arte e da literatura</b>. São Paulo: Martins Editora, 2000.</p>				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
<p>COLOMER, T. <b>Andar em livros: a leitura literária na escola</b>. Trad. Laura Sandroni. São Paulo: Global, 2007.</p>				

GERALDI, J. W. (Org.). **O texto na sala de aula**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2003.

MOISÉS, C. F. **Poesia não é difícil**. São Paulo: Biruta, 2012.

**Unidade Curricular:**

**INGLÊS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Leitura verbal e não verbal de textos correspondentes a gêneros discursivos das esferas cotidiana e jornalística em diferentes mídias. Relacionar o texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.

**Ênfase tecnológica:**

Relacionar o texto com suas estruturas linguísticas, suas funções e seu uso social.

**Áreas de integração:**

Português Brasileira: Compreensão do uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. Disciplinas técnicas cujos textos podem ser trabalhados em Língua Inglesa.

**Objetivos:**

- Analisar conscientemente o sentido dos textos, compreendendo as inter-relações de ideias e sentimentos neles expressos;
- Dominar as estruturas essenciais de afirmação, negação e interrogação;
- Diferenciar as estruturas nominais e verbais;
- Aplicar as estruturas aprendidas em diferentes contextos e ampliá-las de forma criativa;
- Desenvolver a leitura de livros com textos simplificados, jornais, revistas, canções, poemas, bem como adquirir o hábito de consultar dicionários e livros de referência;
- Ampliar a visão de mundo, com vistas ao desenvolvimento da cidadania de forma crítica e reflexiva;
- Refinar a percepção da própria cultura por meio do conhecimento da cultura de outros povos;
- Desenvolver atividades que criem contextos relevantes para a prática da compreensão e da expressão oral e escrita em Língua Inglesa;
- Fortalecer o espírito de solidariedade e colaboração no processo de aprendizagem;
- Incentivar alunos e professores a participarem ativamente no processo de ensino-aprendizagem por meio do estabelecimento de conexões entre a escola e outros contextos sociais.

**Bibliografia Básica:**

MURPHY, Raymond. (1998). **English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students**. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem**

instrumental. São Paulo: Disal.

TORRES, N. **Gramática prática da Língua Inglesa: o inglês descomplicado**. São Paulo: Saraiva, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

MURPLY, Raymond. **Grammar in use Intermediate**. 2 ed. Hong Kong, China: Cambridge, 2000.

SWAN, Michael. (2005). **Practical English Usage**. Oxford University Press.

**Unidade Curricular:**

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	12	52	12:48	64

**Ementa:**

Promover o conhecimento e a vivência da prática dos esportes considerando sua história, princípios, objetivos, metodologia de ensino, elementos técnicos, aspectos táticos, condicionamento fisiológico, conceitos psicológicos, sentido de coletividade, relações sociais, culturais e econômicas como fenômenos inerentes ao esporte na contemporaneidade e suas implicações com o conceito de esporte educação no contexto da formação escolar.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver o conhecimento crítico-reflexivo acerca das práticas corporais esportiva assegurando a participação irrestrita dos educandos em todas as vivências pertinentes à cultura de movimento.

**Áreas de integração:**

- Biologia;
- Literatura;
- Física;

**Objetivos:**

- Analisar o contexto histórico dos esportes compreendendo as suas transformações no decorrer do tempo.
- Discutir aspectos técnicos e táticos dos esportes.
- Vivenciar as práticas esportivas individuais e coletivas.
- Analisar o contexto histórico das lutas compreendendo as suas transformações no decorrer

do tempo.  
- Vivenciar diferentes tipos de lutas.

**Bibliografia Básica:**

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

BREGOLATO R. A. **Cultura Corporal do Esporte**. Ed. Ícone, 2007.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, Suraya Cristina e RANGEL, Irene Conceição de Andrade. **Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PAES, Roberto Rodrigues. **Pedagogia do Esporte: contextos, evolução e perspectivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

GOELNER, Silvana Vildore. **Bela, maternal e feminina: imagens da mulher na Revista Educação Physica**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

KUNZ, Eleonor. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 7º ed., Ijuí: Editora Unijuí, 1994.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>HISTÓRIA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Contempla temas e problemas que abrangem a História do Brasil e Geral no que tange ao eixo temático Diversidade e Inclusão, previsto na Lei 10.639/2003, que prevê o ensino da História e da cultura Afro-brasileiras nas séries do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Por fim, cabe destacar ainda, que os temas privilegiados neste curso abrem possibilidades para a construção de conhecimento interdisciplinar entre a Unidade Curricular da História e as Unidades Curriculares da Filosofia, Sociologia, Literatura, Artes e outras mais. Traz ainda como eixos temáticos: as revoluções burguesas do século XVIII e a consolidação do capitalismo; o impacto dos valores burgueses no Brasil; as revoluções anticapitalistas na Europa; as revoluções anticapitalistas na América; e a crise do antigo sistema colonial espanhol.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Compreender os princípios do sistema capitalista e suas implicações históricas sobre a organização da sociedade moderna.				
<b>Áreas de integração:</b>				
● Geografia;				



- Sociologia;
- Hidrologia;
- Política;
- Literatura;
- Artes.

### **Objetivos:**

Analisar a conjuntura social, política, econômica e cultural da sociedade capitalista no século XIX, a saber: a consolidação do capitalismo na Europa, as experiências políticas das revoltas anticapitalistas e o impacto dessas transformações sobre a História do Brasil.

### **Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **A Escrita da História 2**. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

FREYRE, Gilberto. **Interpretação do Brasil: aspectos da formação social brasileira como processo de amalgamento de raças e culturas**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1947.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: círculo do livro, 1995.

### **Bibliografia Complementar:**

BRASIL. Lei Federal 10.639 de 2003, **que institui obrigatoriedade de História da África na grade curricular escolar**.

ALVES, Rubem. Conversas sobre política. *In:\_\_\_\_\_*. **Estou enjoado de política**. Campinas, São Paulo: Versus, 2002.

ARENDT, Hannah. O conceito de História – antigo e moderno. *In:\_.* **Entre o passado e o futuro**. 3 ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

\_\_\_\_\_. Verdade e História. *In:\_.* **Entre o passado e o futuro**. 3 ed., São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

BRESCIANI, Maria Stella Martins. **O charme da ciência e a sedução da objetividade: Oliveira Viana interpreta o Brasil**. Tese titular apresentada ao Departamento de História/UNICAMP, 2002.

HOLANDA. Sérgio Buarque. **Visão do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil**. 5 ed., São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

PRADO. Paulo. A tristeza do brasileiro. *In:\_.* **Retrato do Brasil: ensaio sobre a tristeza brasileira**. São Paulo. Companhia das Letras, 1998.

SOUZA, Octavio. Identidade e afirmação da diferença. *In:\_.* **Fantasia de Brasil: as identificações na busca da Identidade Nacional**. São Paulo: Ed. Escuta, 1994.

VEYNE, Paul M. **Como se escreve a história: Foucault revoluciona a história**. Tradução de Adla Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp, Brasília: Editora da UNB, 1982.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>GEOGRAFIA</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Contexto histórico e geopolítico do mundo atual; Globalização; Comércio mundial e Blocos Econômicos; Processo de desenvolvimento dos países; Transportes; Fontes de energia; Indústria; Agropecuária no mundo e no Brasil; Questões agrárias.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Compreender as relações existentes entre o espaço geográfico local e global no contexto geopolítico, econômico, social e ambiental.				
<b>Áreas de integração:</b>				
História; Sociologia; Física; Matemática; Políticas Públicas de Meio Ambiente.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os principais aspectos da geopolítica mundial no contexto histórico e atual;</li> <li>- Reconhecer a importância do processo de globalização na configuração das relações sociais e econômicas das últimas décadas e suas implicações ambientais no planeta;</li> <li>- Identificar os principais blocos econômicos e a importância do comércio mundial para a economia dos países;</li> <li>- Conhecer as características dos principais tipos de classificação de países no contexto social e econômico mundial;</li> <li>- Identificar e compreender as características dos tipos de transportes no Brasil e suas principais características;</li> <li>- Identificar e compreender as vantagens e desvantagens das diversas fontes de energia utilizadas no mundo e suas implicações ambientais;</li> <li>- Conhecer o processo histórico de industrialização no mundo e no Brasil e discutir a importância na sociedade atual;</li> <li>- Conhecer e discutir o histórico e consequências do processo de modernização da agropecuária e suas implicações sobre as questões agrárias.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
FIORI, José Luis. <b>O poder Global e a nova geopolítica das nações</b> . São Paulo: Boi tempo, 2007.				
HOBSBAWN, Eric. <b>A era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2008.				
LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. <b>Território e Sociedade no Mundo Globalizado – Ensino Médio 2</b> . Ed. 3, Saraiva, São Paulo, 2016.				
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia Geral e do Brasil: Espaço e Globalização</b> . São Paulo, 2011.				

**Bibliografia Complementar:**

RAMONET, Ignácio. **Geopolítica do Caos**. Petrópolis: Vozes, 2001.

SINGER, Paul. **Globalização e desemprego: diagnósticos e alternativas**. São Paulo: Contexto, 1998.

**Unidade Curricular:****SOCIOLOGIA**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	32	-	6:24	32

**Ementa:**

**Entendendo a diversidade cultural:** A Antropologia e o estudo das diferenças culturais; Relativismo Cultural X etnocentrismo; Formas de Dominação Cultural;

**Multiculturalismo e Conflitos Sociais:** A influência dos valores sociais e culturais sobre indivíduos; Estilos de vida, tribos urbanas e formação de identidades coletivas;

**Discriminação e exclusão social na atualidade:** racismo, xenofobia, homofobia, transfobia, sexismo, machismo e fundamentalismos religiosos.

**Cultura e Ideologia:** Relações de poder e ideologia; A indústria cultural: o papel da mídia na padronização dos comportamentos; Individualismo e Isolamento Social.

**Ênfase tecnológica:**

Introdução à Antropologia.

Diversidade cultural e direitos humanos.

**Áreas de integração:**

Filosofia: A Escola de Frankfurt

História: O imperialismo europeu e formas de dominação.

Geografia: Relação do homem com o ambiente. Direitos humanos e diversidade cultural.

**Objetivos:**

Objetiva-se que os alunos atentem para a pluralidade cultural em suas variadas formas de manifestação, incentivando o diálogo e o respeito às diferenças étnicas, políticas, morais, religiosas e culturais. Busca-se propiciar uma reflexão acerca da importância dos direitos humanos e da participação política para a consolidação de sociedades democráticas.

**Bibliografia Básica:**

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e democracia:** o discurso competente e outras falas. São Paulo: Cortez, 2006.

CUCHE, Denys. **A noção de cultura nas ciências Sociais**. São Paulo: EDUSC, 2002.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura:** um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

BOAS, Franz. **Antropologia Cultural**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

BOBBIO, N. **Liberalismo e Democracia**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

CASTRO, Celso (org.) **Evolucionismo Cultural**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

COUTINHO, Carlos Nelson. **Notas sobre Cidadania e Modernidade**. In: A Contra Corrente. São Paulo: Cortez, 2000.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

**Unidade Curricular:**

**FÍSICA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

- Compreender temperatura, escalas termométricas e equilíbrio térmico;
- Saber relacionar duas escalas termométricas;
- Compreender os fenômenos da dilatação dos sólidos e dos líquidos;
- Compreender os conceitos de capacidade térmica e calor específico;
- Compreender o significado das quantidades de calor sensível e latente;
- Compreender as trocas de calor em um recipiente isolado termicamente;
- Compreender os processos de transferência de calor;
- Compreender o princípio da primeira lei da termodinâmica;
- Compreender os princípios fundamentais da ótica;
- Compreender os fenômenos da reflexão e refração;
- Identificar as leis da reflexão e refração;
- Compreender as formações das imagens nos espelhos planos, esféricos e nas lentes;
- Compreender as equações de aumento linear e Gauss;
- Compreender e aplicar conceitos sobre ondas.

**Ênfase tecnológica:**

Hidrostática e hidrodinâmica.

**Áreas de integração:**

Matemática: Operações matemáticas, regra de três e resolução de equações de 1º e 2º grau. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Leitura, interpretação e escrita. Química: Matéria e suas Transformações. Áreas de tecnologia no geral: Sistema internacional de medidas e unidades e suas conversões. Conceito de calor, temperatura, Luz e ondulatória.

**Objetivos:**

I – Termologia: 1. Conceituar: calor, temperatura, termômetro e equilíbrio térmico; 2. Identificar os dois pontos fixos utilizados na construção de uma escala termométrica; 3. Reconhecer as principais escalas termométricas e efetuar transformações entre estas escalas. (Celsius, Fahrenheit e Kelvin); 4. Conceituar dilatação; 5. Identificar os três tipos de dilatação presentes nos sólidos; 6. Calcular a dilatação experimentada por um sólido: Linear,

superficial e volumétrica; 7. Calcular a dilatação experimentada por um líquido; 8. Identificar os três tipos de dilatação de um líquido (Dilatação do frasco, dilatação aparente e dilatação real do líquido); 9. Conceituar capacidade e térmica e calor específico; 10. Conceituar calor sensível; 11. Determinar a capacidade térmica de um corpo e o calor específico de uma substância; 12. Calcular a quantidade de calor sensível de um corpo; 13. Utilizar corretamente o princípio físico de um calorímetro; 14. Identificar os principais tipos de transferência de calor: Condução, Convecção e irradiação; 15. Aplicar a equação do trabalho realizado em uma variação de volume; 16. Aplicar a equação da primeira lei da termodinâmica.

II – Óptica: 1. Conceituar: Fonte de luz – Primária e secundária; 2. Conceituar raio e feixe de luz; 3. Reconhecer e diferenciar meios de propagação da luz – Transparentes, translúcidos e opacos; 4. Identificar a unidade “ano-luz”, como unidade de distância e trabalhar com esta unidade (velocidade da luz); 5. Conceituar os principais fenômenos ópticos – Reflexão, refração e absorção; 6. Reconhecer sob a luz da óptica, cores dos objetos; 7. Construir imagens fornecidas pelos espelhos planos; 8. Identificar que as imagens fornecidas pelos espelhos planos são simétricas e virtuais; 9. Reconhecer os tipos de espelhos esféricos; 10. Diferenciar imagem real de imagem virtual; 11. Construir imagens fornecidas pelos espelhos esféricos; 12. Aplicar corretamente a equação de Gauss para os espelhos esféricos e o aumento linear; 13. Conceituar refração; 14. Conceituar índice de refração e aplicar sua equação na resolução de problemas; 15. Enunciar a lei de Snell e aplicá-la na resolução de problemas.

III - Ondas: 1. Conceituar perturbação, pulso e onda, onda transversal e longitudinal, dimensões das ondas. 2. Saber diferenciar onda mecânica e onda eletromagnética. 3. Conceituar e aplicar comprimento de onda, velocidade de propagação de uma onda, Amplitude, frequência e período de uma onda e a equação fundamental da ondulatória. 4. Fenômenos ondulatórios: Reflexão, Difração, Refração, Interferência e Polarização. 5. Ondas Sonoras: Qualidades dos som, Efeito Doppler.

#### **Bibliografia Básica:**

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física**, volume 2, Editora Haarba, São Paulo-SP, 2010.

RAMALHO, Francisco Jr e Cols. **Os Fundamentos da Física**, Volumes 1 e 2, 7a Edição, Editora Moderna, São Paulo-SP, 1999.

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**, volume 2, Editora Saraiva, 1a edição, São Paulo-SP, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

AMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**, volume único, Atual Editora, São Paulo-SP, 2003.

PARANÁ, Djalma Nunes da Silva. **Física**, Volumes 1 e 2, 6a edição, Editora Ática, São Paulo-SP, 1998.

#### **Unidade Curricular:**

**QUÍMICA**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Aprender conceitos relacionados às propriedades físico-químicas e microbiológicas da água, efluentes e solos:

- Conceito teórico de soluções,
- Óxido – redução e Eletroquímica,
- Termoquímica,
- Cinética Química e Equilíbrio Químico.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver conceitos necessários ao entendimento de propriedades e comportamento de sistemas aquosos a fim de realizar análises físico-químicas de águas e efluentes.

**Áreas de integração:**

Análises Físico-Química de Água e Efluentes; Microbiologia Ambiental.

**Objetivos:**

- Calcular e preparar soluções;
- Conhecer os fenômenos de oxido-redução e como aplicar a eletroquímica no cotidiano;
- Interpretar e utilizar os cálculos da termoquímica;
- Entender e aplicar os conceitos da cinética química;
- Aplicar e interpretar os conceitos de pH e equilíbrio químico;
- Compreender o funcionamento de aparelhos e/ou análises químicas de água e efluentes.

**Bibliografia Básica:**

MORTIMER, E. F. **Química**. 1ª ed., São Paulo: Scipione, 2011. v.2.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano**. 4 ed., São Paulo: Moderna, 2006. v.2.

REIS, Martha. **Química integral: ensino médio**. 2ª ed., São Paulo: Ática, 2016. v2

**Bibliografia Complementar:**

SARDELLA, Antônio. **Química**. Volume único. São Paulo: Ática, 2004.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja; ALBRECHT, Carlos Henrique; MAIA, Daltamir Justino. **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **Química**. São Paulo: Atual, 1997. v.2.

**Unidade Curricular:**

**BIOLOGIA**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:

2°	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Sistemática e filogenia dos grupos de seres vivos. Reinos de seres vivos com ênfase em algas, plantas e animais. Parasitologia Embriologia; Evidências evolutivas e especiação. Evolução humana.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Reino Plantae e Animallia. Evolução biológica.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Microbiologia Ambiental. Evolução Biológica. Práticas Profissionais Integradas I , II e III.–				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver nos alunos a capacidade de identificar os diversos tipos de seres vivos e suas características, classificação e organização.</li> <li>- Conhecer e compreender a anatomia e fisiologia animal e vegetal.</li> <li>- Compreender os mecanismos de reprodução e proliferação da maioria dos seres vivos, bem como, relacionar explosão populacional de pragas, epidemias, pandemias com qualidade ambiental.</li> <li>- Compreender os principais mecanismos de transmissão de doenças, bem como, Associar a cada um a Profilaxia (prevenção e controle) específica</li> <li>-Despertar no aluno o senso crítico, espírito investigativo, a capacidade de trabalhar em grupo, a autonomia, a organização e o empenho.</li> <li>- Sensibilizar o estudante quanto a sua importância na sociedade e seu papel cidadão.</li> <li>- Demonstrar a importância do saber e a responsabilidade da detenção do conhecimento.</li> <li>- Formar bases sólidas para que cada educando possa prosseguir seus estudos de maneira construtiva.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia: Biologia dos Organismos</b> , v. 2. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010.				
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Biologia</b> . v. 3, 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.				
LAURENCE, J. <b>Biologia: Ensino Médio</b> . v. único. 1 ed. São Paulo: Nova Geração, 2005.				
<b>Bibliografia Complementar:</b>				
CÉSAR, S & CEZAR, C. <b>Biologia 2</b> . São Paulo: Saraiva, 2002.				
LINHARES, S. & GEWANDSZNAJDER, F. <b>Biologia</b> . Vol. único, São Paulo: Ática, 2008.				
REECE, J. B. et al. <b>Biologia de Campbell</b> . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.				

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>MATEMÁTICA</b>				
			<b>C.H.</b>	<b>Não</b>

Ano	C. H. Teórica	C. H. Prática	presencial:	C. H. Total
2º	96	–	19:12	96
<b>Ementa:</b>				
Trigonometria. Geometria Plana e Espacial. Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Envolve a compreensão e aplicação da trigonometria na solução de problemas. Aborda o estudo da geometria plana e espacial por meio da solução de problemas. Apresenta a linguagem matricial, as operações com matrizes, determinantes e sistemas lineares como instrumento para interpretar dados e soluções.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Química e Física.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ler e interpretar textos de matemática.</li> <li>· Identificar o problema (compreender os enunciados, etc.).</li> <li>· Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas.</li> <li>· Converter a linguagem matemática para a linguagem corrente.</li> <li>· Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando as terminologias corretas.</li> <li>· Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção de comunicação.</li> <li>· Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.</li> <li>· Formular hipóteses e prever resultados.</li> <li>· Saber interpretar e aplicar a Trigonometria e a Geometria para a resolução de problemas reais.</li> <li>· Compreender as operações com Matrizes e Sistemas Lineares, de modo a buscar soluções adequadas a problemas reais que as envolvam.</li> </ul>				

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>ECOLOGIA APLICADA</b>				
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Noções gerais sobre ecologia e manejo de recursos naturais. A organização e os atributos dos sistemas ambientais: Populações e Comunidades. Metodologias de amostragens. Levantamento e mapeamento de grupos florísticos e faunísticos. Interpretação e valorização de dados. A biodiversidade como recurso e suas medidas (riqueza e abundância de espécies). Respostas dos sistemas ecológicos às alterações ambientais (procedimentos e critérios de				



avaliação).
<b>Ênfase tecnológica:</b>
Reconhecer a importância da Ecologia como indicador de qualidade ambiental dos ambientes.
<b>Áreas de integração:</b>
Biologia; Saneamento Ambiental.
<b>Objetivos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais componentes ecológicos.</li> <li>- Reconhecer metodologias para levantamentos florísticos e faunísticos. Caracterizar os ecossistemas e seus serviços.</li> <li>- Analisar os ciclos ecológicos e os impactos oriundos das atividades antrópicas.</li> <li>- Identificar os biomas aquáticos e terrestres.</li> <li>- Reconhecer metodologias para valorização da biodiversidade.</li> <li>- Compreender como os problemas ambientais interferem na estrutura dos componentes ecológicos.</li> <li>- Reconhecer as consequências das intervenções antrópicas sobre os ecossistemas naturais.</li> </ul>
<b>Bibliografia Básica:</b>
<p>AB' SÁBER, A. N. <b>Os Domínios da natureza no Brasil</b>: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. &amp; HARPER, J. L. <b>Ecologia</b>: de Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2007.</p> <p>NEIMA, Zisman. <b>Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados</b>. 22ª Ed. São Paulo: Atual, 1989. ODUM, E. P. <b>Ecologia</b>. Rio de Janeiro: Guanabara. 1988.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação</b>. 3. reimp. Londrina: E. Rodrigues, 2002.</p> <p>RIBEIRO, José Felipe (Ed.). <b>Cerrado</b>: matas de galeria. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. 164 p.</p> <p>RICKLEFS, R. E. <b>A Economia da Natureza</b>. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.</p>
<b>Bibliografia Complementar:</b>
<p>DAJOZ, R. <b>Princípios de ecologia</b>. 7 ed. Porto Alegre: Artmed. 2005.</p> <p>DIEGUES, Antônio Carlos et AL (Org.). <b>Saberes tradicionais da biodiversidade no Brasil</b>. Brasília: MMA/USP, 2001.</p> <p>FERRI, M. G. <b>Ecologia geral</b>. Belo Horizonte: Itatiaia, 1999.</p> <p>GOTELLI, N. J. <b>Ecologia</b>. 1 ed. Londrina: Editora Planta. 2008.</p> <p>IMPORTÂNCIA da floresta: aspectos ambientais e produtivos. Elaboração: EMBRAPA (Brasília, DF). Brasília: EMBRAPA, (19--). 1 videocassete (22 min), VHS, NTSC, son., color. (Videoteca rural. Agroflorestal).</p>

MILLER, G. Tyler. **Ciência Ambiental**. 11 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ODUM, E. P. & BARRET, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. 5. ed. Ed. Pioneira Thomson, 2007.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

TOWNSEND, C. R., BEGON, M. E. & HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SHIKI, Shigeo (Org.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do cerrado brasileiro**. Uberlândia: UFU, 1997.

SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 1., 1989, São Paulo. **Anais...** Campinas: Fundação Cargill, 1989. v. 1. 335.

**Unidade Curricular:**

**ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA E EFLUENTES**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	64	32	19:12	96

**Ementa:**

Definição de água potável, água para processos industriais e efluentes domésticos e industrial; conceito sobre os métodos de coleta e preservação de água e efluentes; importância da coleta de amostras; etapas do processo de tratamento de água e efluentes domésticos (ETA, ETE); comentários sobre as legislações que estabelecem parâmetros para água potável (portaria 2914/2011) e descarte de efluentes (RESOLUÇÃO No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005); estudo sobre os reagentes e processos utilizados no tratamento de água; conceito teórico das análises físico-químicas realizados em água e efluentes como: Ph, temperatura, turbidez, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO), sólidos totais, sólidos totais fixos e voláteis, sólidos em suspensão, sólidos em suspensão fixos e voláteis, sólidos dissolvidos, sólidos dissolvidos fixos e voláteis, sólidos sedimentáveis, etc; interpretação das análises físico químicas de acordo com as legislações vigentes; cálculo da eficiência de uma ETE; aulas práticas para determinar os parâmetros físico químicos da água e de efluente: acidez, Ph, temperatura, dureza, turbidez, cloretos, alcalinidade, DBO, DQO, oxigênio dissolvido, etc. Coleta e análises físicas, químicas e biológicas de amostras de água e efluentes para fins de diagnóstico em meio urbano ou rural. Interpretação de laudos de análises laboratoriais conforme legislação vigente.

**Ênfase tecnológica:**

Procedimentos de coleta e análise de água e efluentes e a importância da qualidade e quantidade dos recursos hídricos para a vida.

**Áreas de integração:**

Saneamento Ambiental; Química; Microbiologia Ambiental;

**Objetivos:**

- Vivenciar a rotina de um laboratório de análises de água e/ou efluentes, conhecendo regras de segurança e vidrarias específicas;
- Conhecer procedimentos de coleta de amostras de água e efluentes;
- Conhecer e realizar procedimentos analíticos para caracterizar efluentes industriais e/ou esgoto doméstico;
- Realizar análises físico químicas em água e efluentes como Ph, T, cor, turbidez, dureza, sólidos, DBO e DQO;
- Comparar os resultados experimentais com o que estabelece as legislações pertinentes.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. **Portaria nº 165/95**, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Revoga a Portaria nº 518/GM/MS, de 25 de março de 2004, publicada no Diário Oficial da União, Seção 1, do dia 26 seguinte, página 266. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 dez. 2011. Disponível em: <[ilb://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/PORTARIA%20No-%202.914,%20DE%2012%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202011.pdf](http://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/PORTARIA%20No-%202.914,%20DE%2012%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202011.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2015.

BRASIL. **Resolução nº 357/2005**, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterada pelas Resoluções nº 370, de 2006, nº 397, de 2008, nº 410, de 2009, e nº 430, de 2011. Complementada pela Resolução nº 393, de 2009. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 mar. 2005. Disponível em: <[ilb://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf)>. Acesso em: 08 set. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de saneamento**. 4ª ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

DI BERNARDO, Luiz; DANTAS, Angela Di Bernardo. **Métodos e técnicas de tratamento de água**: Volume 2. 2. ed. São Carlos: Rima, 2005. V. 2. 780 p. 2 v.

JORDAO, E. P.; PESSOA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995. 692 p.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Águas e águas**. São Paulo: Varela, 2001. 505 p.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Métodos Laboratoriais de Análises físico químicas e microbiológicas**. 2 ed. Belo Horizonte: 2003.

MATOS, A. T. **Qualidade do Meio Físico Ambiental**. Viçosa, MG, Ed UFV, 150 p. 2012

SILVA, M.; SENRA, A. **Análises Físico Químicas para controle de estações de tratamento de Esgotos**. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental 1977.

**Bibliografia Complementar:**

PACHECO, J. E; PESSOA, C. A. 1939 - **Tratamento de Esgoto doméstico**. 4 ed, Rio de Janeiro, 2005, 932 p.

SPERLING, M. V. **Princípios básicos de tratamento de esgotos**. Belo Horizonte, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. UFMG, 1996. 211 p.

**Unidade Curricular:**

**MICROBIOLOGIA AMBIENTAL**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	40	24	12:48	64

**Ementa:**

Características gerais dos principais grupos de microorganismos de ocorrência no meio ambiente (água, solo, ar); Relações ecológicas entre os microorganismos e destes nos ecossistemas terrestres e aquáticos; Aspectos gerais do metabolismo microbiano e a utilização prática dos microorganismos no meio ambiente; Funções desempenhadas pelos microorganismos na ciclagem de nutrientes presentes no meio físico e no tratamento de efluentes e resíduos sólidos; Parâmetros de qualidade microbiológica da água; Causas de deterioração da qualidade da água; Eutrofização de corpos d'água; Mecanismos de biorremediação; Principais análises laboratoriais relacionadas à microbiologia Ambiental.

**Ênfase tecnológica:**

Capacitar o aluno na utilização de ferramentas microbiológicas para o monitoramento ambiental.

**Áreas de integração:**

Análises Físico-Química de Água e Efluentes; Saneamento Ambiental.

**Objetivos:**

- Identificar os microorganismos de interesse ambiental;
- Entender os aspectos gerais do metabolismo microbiano e a utilização prática dos microorganismos no meio ambiente;
- Executar procedimentos de rotina para análises microbiológicas;
- Realizar coleta de amostras para análises microbiológicas de águas;
- Conhecer técnicas de controle de poluição por atuação de microorganismos;
- Executar análises microbiológicas.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n.º 2.914**, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre normas de potabilidade de água para o consumo humano. Brasília: SVS, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução n.º 430** de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução N.º 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. 2011. Disponível em: <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 26 set. 2019.

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Métodos laboratoriais de análises físico químicas e microbiológicas**. 2 ed. Belo Horizonte: 2003.

PELCZAR, Junior Michael J.; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. Volume 1 e 2. 2 ed. Editora Pearson, 556 p. 1996.

**Bibliografia Complementar:**

Madigan, M. T.; Martinko, J. M.; Dunlap, P. V.; Clark, D. P. (2010). **Microbiologia de Brock**. Porto Alegre: Artmed, 1160p.

Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. (2005). **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 894 p.

**Unidade Curricular:**

**SANEAMENTO AMBIENTAL**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
2º	60	4	12:48	64

**Ementa:**

Sistema de Abastecimento de água e principais processos de tratamento de água para abastecimento público; Sistema de Esgotamento Sanitário e Tratamento de Efluentes; Tratamento de Resíduos Sólidos.

**Ênfase tecnológica:**

Principais sistemas de tratamento de água e efluentes.

**Áreas de integração:**

Análises Físico-Química de Água e Efluentes; Microbiologia Ambiental; Química.

**Objetivos:**

- Conhecer e entender o funcionamento das principais unidades de um sistema de abastecimento de água;
- Compreender os principais processos de tratamento de água utilizados para abastecimento humano;
- Entender as principais tecnologias de controle ambiental para tratamento de esgotos e águas residuárias;
- Identificar qual (is) o (s) método (s) de tratamento de efluentes mais adequado (s) para as diferentes características de efluentes;
- Compreender as etapas envolvidas no tratamento e disposição do lodo gerado nas estações de tratamento de efluentes;
- Entender as diferenças básicas entre as principais formas de tratamento de resíduos sólidos.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.914**, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre normas de potabilidade de água para o consumo humano. Brasília: SVS, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. **Resolução nº 430** de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. 2011. Disponível em:

<<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 26 set.2019.

CAMPOS, J. R. (coord). **Tratamento de esgotos sanitários por processos anaeróbios e disposição controlada no solo.** Rio de Janeiro: ABES, 1999. 464 p. (Projeto PROSAB).

JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. **Tratamento de esgotos domésticos.** Rio de Janeiro: ABES, 1995. 68 p.

VON SPERLING, Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.** Belo Horizonte. Ed. UFMG, 2007.

#### **Bibliografia Complementar:**

BETTIOL, Wagner; CAMARGO, Otávio A. **Impacto ambiental do uso agrícola do lodo de esgoto.** Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2000. 312 p.

BIDONE, F. R. A. (coord.). **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização.** Rio de Janeiro: RiMa. ABES, 2001.

BRAILE, P. M.; CAVALCANTI, J. E. W. A. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais.** São Paulo: CETESB, 1993, 764 p.

CHERNICHARO, C. A. L. **Reatores anaeróbios.** Belo Horizonte: DESA/UFMG, 1997.

MATOS A. T. **Manejo e Tratamento de Resíduos Agroindustriais.** Caderno didático 31. Associação dos Engenheiros Agrícolas de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Agrícola-UFV- Viçosa. Minas Gerais, 2004. 118p.

VON SPERLING, M. **Lagoas de Estabilização.** Belo Horizonte: Ed. UFMG (publicação DESA), 2002.

#### **Unidade Curricular:**

#### **FILOSOFIA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	64	-	12:48	64

#### **Ementa:**

Metafísica e Filosofia da Religião: Pensamento Mítico, Filosofias da Natureza, Platão, Aristóteles, Filosofia na Idade Média. Ética e Existencialismo: Aristóteles, Epicurismo e Estoicismo, Kant, Nietzsche, Sartre. Estética: Aristóteles, Kant, Teoria Crítica.

#### **Ênfase tecnológica:**

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico, moralidade e poder.

#### **Áreas de integração:**

Arte: a arte e religião, arte e moral.

História: Antiguidade e Idade Média, Idade Contemporânea.

Sociologia: religião, moralidade, arte e sociedade.

Física: cosmologia.

Química: atomismo.

Biologia: origem da vida.

### **Objetivos:**

- Desenvolver, por meio do estudo da história do pensamento filosófico ocidental a partir de sua formação na Grécia pré-socrática até a contemporaneidade, a capacidade de pesquisa, de articulação, de abstração, de problematização, de buscar conhecimentos, a consciência cívica e social, a reflexão, o pensamento divergente, o pensamento crítico e autônomo, a imaginação e a criatividade;

- Estimular e orientar a curiosidade e respeitar o prazer de aprender;

- Oferecer a tradição filosófica como fonte de conhecimento e de problemas e a metodologia de pesquisa filosófica de forma contextualizada, concreta e transdisciplinar.

### **Bibliografia Básica:**

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1994.

BUCKINGHAM, Will et al. **O Livro da Filosofia**. Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: Globo, 2011.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia: das origens à idade média**. Tradução de Maria M. de Luca. São Paulo: Globo, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

BRENIFIER, Oscar. **O que são os sentimentos?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **Quem sou eu?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O bem e o mal, o que são?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O que é a vida?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O que é o saber?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

CARRIÈRE, Jean-Claude. **Contos Filosóficos do Mundo Inteiro**. Tradução de Cordelia Magalhães. São Paulo: Ediouro, 2008.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COPEV – FILOSOFIA – UFU.

FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

IRWIN, William (ed). **A Guerra dos Tronos e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ (ed). **A versão definitiva de Harry Potter e a Filosofia**. Tradução de Giovana L. Libralan. São Paulo: Madras, 2010.

\_\_\_\_\_ (ed). **Jogos Vorazes e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ (ed). **O Hobbit e a Filosofia**. Tradução de Joana Faro. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ et al. **Os Simpsons e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2004.

\_\_\_\_\_ (ed). **Super-Heróis e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2006.

MOSER, Paul K. (ed). **Jesus e Filosofia**. Tradução de Soraya Borges. São Paulo: Madras, 2010.

REVISTA DISCUTINDO FILOSOFIA. São Paulo: Escala Educacional.

REVISTA FILOSOFIA. São Paulo: Editora Escala.

REVISTA CIÊNCIA E VIDA. São Paulo: Editora Escala.

**Unidade Curricular:**

**PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTEGRADAS - II**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
2º	16	48	12:48	64

**Ementa:**

Pesquisa teórica e prática; elaboração de projetos de soluções ambientais; Responsabilidade social; Temas transversais: respeito ao idoso, regras de trânsito, direitos humanos, questão etnicorracial; relatórios técnicos; levantamentos e coleta de dados;

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver habilidades e competências para elaborar e executar ações teóricas e práticas de pesquisa e extensão sobre temas diversos de interesse sócio-ambiental.

**Áreas de integração:**

Português; Física; Química; Biologia; Filosofia; Ecologia Aplicada; Análises Físico-Química



de Água e Efluentes.

**Objetivos:**

- Participar e desenvolver pesquisa teórica e prática sobre temas variados de interesse dos alunos e professores do Curso;
- Participar de projetos de extensão sobre temas variados de interesse do Curso;
- Desenvolver postura ética/cidadã e responsabilidade socioambiental em relação às temáticas de interesse coletivo;
- Elaborar e desenvolver projetos de pesquisa seguindo princípios de metodologia científica;
- Apresentar de forma escrita e oral resultados de pesquisa de acordo com as normas técnicas;
- Desenvolver atividades em equipe;
- Fortalecer a articulação entre teoria e prática, a contextualização e motivação;
- Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita;
- Estimular a resolução de problemas na área ambiental e o pensamento crítico;
- Possibilitar, aos estudantes, vivências em ambientes que retratem a realidade socioambiental regional;
- Perceber a importância do técnico em meio ambiente na sociedade e seu papel como cidadão.

**Bibliografia Básica:**

MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Métodos Laboratoriais de Análises físico químicas e microbiológicas**. 2 ed. Belo Horizonte: 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA – PMU. Disponível em:  
<http://www.uberlandia.mg.gov.br>

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL – SEMAD. Disponível em: <http://www.semاد.mg.gov.br>.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184 p.

**Bibliografia Complementar:**

ROCHA, J. S. M. **Educação Ambiental Técnica para os ensinos fundamental, médio e superior**. ABEAS, 2001. 530 p.

**12.3 3º Ano**

**Unidade Curricular:**

**PORTUGUÊS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

As variações linguísticas e seus usos nos diferentes contextos comunicativos. A norma culta da língua, nas modalidades escrita e oral. Compreensão, análise e interpretação de textos de diferentes gêneros (informativos, opinativos, literários, técnicos etc.). Orações Coordenadas. Orações Subordinadas Substantivas. Orações subordinadas adjetivas. Orações subordinadas adverbiais. Pontuação. Concordância verbal e concordância nominal. Regência verbal e regência nominal. Crase. Colocação Pronominal.

Estudo da Literatura. Vanguardas europeias. Primeira geração do modernismo brasileiro (Oswald de Andrade, Mário de Andrade, Manuel Bandeira). Literatura Portuguesa (Fernando Pessoa). ▪ Segunda fase do modernismo brasileiro - O romance de 30 (Rachel de Queiroz, Graciliano Ramos, José Lins do Rego, Jorge Amado). Segunda fase do modernismo brasileiro – A poesia de 30 (Carlos Drummond de Andrade, Murilo Mendes, Jorge de Lima, Cecília Meireles, Vinícius de Moraes. A literatura contemporânea - A geração de 45 (Clarice Lispector, Guimarães Rosa, João Cabral de Melo Neto).

#### **Ênfase tecnológica:**

Norma culta da língua, nas modalidades escrita e oral para subsidiar a compreensão, análise e interpretação de textos de diferentes gêneros.

#### **Áreas de integração:**

- PPI III;
- Redação;
- História;
- Inglês;

#### **Objetivos:**

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Reconhecer períodos compostos: valores semânticos das conjunções coordenativas e subordinativas;
- Analisar as relações lógico-discursivas (causalidade, temporalidade, conclusão, comparação, finalidade, oposição, condição, explicação, adição, entre outras) estabelecidas entre parágrafos, períodos ou orações;
- Identificar os efeitos de sentido decorrentes do uso de recursos lexicais e morfossintáticos na produção de textos orais (inversão na ordem dos termos, uso de certos diminutivos). Relacionar a variedade linguística utilizada ao contexto;
- Compreender o texto literário como conjunto de códigos artísticos historicamente construídos, reconhecido nas suas formas específicas enquanto arte da palavra e, segundo uma perspectiva comparatista, relacionado com uma diversidade de textos literários e não propriamente literários, como também com outras expressões artísticas;
- Estudar a literatura como manifestação da cultura de uma comunidade, extraindo dessa arte elementos linguísticos e literários que fundamentam a expressão de quem a produz e para quem ela é destinada, tendo em vista o sistema literário que envolve autor, obra e público. Dessa forma, o estudo da literatura deverá focar autores e obras equacionados a sua época;
- Estudar os conceitos básicos da teoria literária, relacionando-os ao exame dos textos nas suas diversas formas de expressão;
- Discernir os diferentes períodos literários, examinando, por meio de exercícios de análise e

interpretação de textos, os aspectos significativos das especificidades do momento em questão e de seus autores.

**Bibliografia Básica:**

CEREJA, William Roberto, MAGALHAES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Atual.

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo.** 3. ed. rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 748 p. ISBN 8520911374.

FERREIRA, Mauro. **Aprender e Praticar Gramática - Edição Renovada.** São Paulo: FTD. 2009.

HOUAISS, ANTONIO. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** São Paulo: Objetiva, 2010.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** 3. ed. São Paulo: Ática, 1991. 431 p.

**Bibliografia Complementar:**

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira.** São Paulo: Cultrix, 2006.

LAJOLO, Marisa. **O que é literatura.** São Paulo: Brasiliense, 1982.

TUFANO, Douglas. **Guia prático da nova ortografia.** São Paulo: Melhoramentos, 2008.

**Unidade Curricular:**

**REDAÇÃO**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

O componente curricular *Redação* abrange a oferta de um curso de escrita que problematiza o processo de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa no Ensino Médio Integrado. Para tanto, parte-se da constatação de que a escrita não pode ser tratada como processo transparente e puramente linguístico. Pelo contrário, trata-se de processo que envolve, ao menos, duas outras dimensões complementares: a dimensão transdisciplinar e a dimensão sócio-histórico-econômico e ideológica. Nesse sentido, estão previstos no curso estudos gramaticais da Língua Portuguesa e de diferentes gêneros discursivos, em especial, quando ambos os estudos estão direcionados para o desenvolvimento humanístico do profissional técnico na área de Meio Ambiente e para o ingresso no Ensino Superior

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolvimento de habilidades linguísticas voltadas para a produção de textos que serão úteis ao profissional técnico no desempenho de suas funções.

**Áreas de integração:**

A disciplina é integrada, por meio de elementos textuais multimodais, aos vários componentes curriculares que possuem como centralidade práticas artístico-liberais e político-cidadãs, tais como Sociologia, Filosofia, História, Artes e Geografia.

**Objetivos:**

- Retomar, sistematizar e aprofundar os conhecimentos linguísticos adquiridos pelo estudante ao longo do Ensino Médio;
- Estimular o estudo e a compreensão da Língua Portuguesa por meio de estratégias de leitura que propiciem o envolvimento dos estudantes com os variados gêneros textuais;
- Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva dos estudantes para que estes consigam confrontar opiniões e pontos de vista, enquanto arrolam argumentos sócio-histórico-ideológico e culturais para a sustentação de sua argumentação.

**Bibliografia Básica:**

AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Publifolha, Instituto Houaiss, 2008.

BARROS, Maria do Rosário Starling de. **Português – trilhas e tramas**. 2. ed. São Paulo: Leya, 2016.

CEREJA, W. Roberto; MAGALHAES, T. C. **Gramática - Texto, Reflexão e Uso - Volume Único – 4. ed.**, 2012.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. São Paulo: Objetiva, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

BRANDÃO, H. N. (Coord.). **Aprender e ensinar com textos**. São Paulo: Editora Cortez, 2000, v. 5.

CITELLI, A. (Coord.). **Aprender e ensinar com textos**. São Paulo: Cortez, 2000, v. 6.

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3 ed. rev. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FERREIRA, Mauro. **Aprender e Praticar Gramática**. Edição Renovada. São Paulo: FTD, 2009.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 3 ed. São Paulo: Ática, 1991.

INFANTE, U. **Textos: leituras e escritas**. Literatura, Língua e Redação. v. 3. São Paulo: Scipione, 2000.

PUBLIFOLHA. Folha de São Paulo. **Manual de redação da folha**. 19. ed. Publifolha, 2013.

TARDELLI, L. S. A; ODA, L. S; TOLEDO, S. **Vozes do Mundo 1: literatura, língua e produção de texto**. 1. Ed. – São Paulo: Saraiva, 2013.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>INGLÊS</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3º	32	-	6:24	32
<b>Ementa:</b>				
<p>O componente curricular <i>Inglês</i> abrange a oferta de um curso de Língua Inglesa que prioriza o processo de ensino-aprendizagem dessa língua para fins específicos (E.S.P.) de leitura e compreensão textual no Ensino Médio Integrado, com vistas a desenvolver técnicas que permitam que os estudantes atendam às suas necessidades primeiras na língua, tais como a compreensão de textos técnicos em sua atuação como Técnicos em Agropecuária e o entendimento de textos de diferentes gêneros acadêmicos, o que contempla resumos em inglês (<i>abstracts</i>) e artigos nessa língua estrangeira (<i>papers</i>). Para tanto, parte-se da constatação que o ensino de Língua Inglesa não pode ser tratado como processo transparente e puramente linguístico. Pelo contrário, trata-se de processo que envolve, ao menos, duas outras dimensões complementares: a dimensão transdisciplinar e a dimensão sócio-histórico-econômico e ideológica. Nesse sentido, estão previstos no curso estudos gramaticais da Língua Inglesa, em especial, quando estes estudos estão direcionados para o desenvolvimento humanístico do profissional técnico na área de Agropecuária e para o ingresso no Ensino Superior. Assim, torna-se, também, relevante o estudo de questões de exames de ingresso no Ensino Superior de anos passados, tais como vestibulares e assemelhados.</p>				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Desenvolvimento de habilidades linguísticas voltadas para a compreensão de textos que serão úteis ao profissional técnico no desempenho de suas funções.				
<b>Áreas de integração:</b>				
A disciplina é integrada, por meio de elementos textuais multimodais, aos vários componentes curriculares que possuem como centralidade práticas artístico-liberais e político-cidadãs, tais como Sociologia, Filosofia, História, Artes e Geografia. Parte-se da premissa que a integração é inerente ao processo de leitura e compreensão de textos em língua estrangeira, visto que todos estes versam sobre temáticas quase que exclusivamente pertencentes a outras grandes áreas estranhas às Letras.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retomar, sistematizar e aprofundar os conhecimentos linguísticos adquiridos pelo estudante ao longo do Ensino Médio;</li> <li>- Estimular o estudo e a compreensão da Língua Inglesa por meio de estratégias de leitura, tais como <i>Skimming</i> e <i>Scanning</i>, além de outras que propiciem o envolvimento dos estudantes com os variados gêneros textuais;</li> <li>- Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva dos estudantes para que estes possam arrolar conhecimentos prévios que facilitem a compreensão de textos, por meio do acionamento de conhecimentos de áreas outras, desenvolvidos ao longo de sua trajetória escolar e cidadã.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
TILIO, Rogério. (Org.). <b>Voices plus 3</b> . 1 ed. São Paulo: Richmond, 2016.				
SANTOS, Denise. <b>Take Over 3</b> . 2 ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013.				

MENEZES, Vera *et al.* **Alive High 3**. 2 ed. São Paulo: SM, 2016.

**Bibliografia Complementar:**

AMOS, E.; PRESCHER, E. **Simplified grammar book**. 2° ed., São Paulo: Moderna, 2001.

COSTA, M. B. **Globetroter**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2007.

LONGMAN DO BRASIL. **Dicionário escolar Inglês-Português, Português-Inglês para estudantes brasileiros**. 2° ed., São Paulo: Pearson, 2008.

MUNHOZ, R. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Texto novo, 2001.

MURPHY, Raymond. (1998). **English Grammar in Use**: a self study reference and practice book for intermediate students. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press.

SANTOS, Denise. **Take over**. 1 ed., São Paulo: Larousse, 2010

SOUZA, Adriana Grade Fiori *et al.* **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. 2005.

SWAN, Michael. **Practical English Usage**. Oxford University Press. 2005.

**Unidade Curricular:**

**GEOGRAFIA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3°	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Etnia e modernidade; Conflitos étnico-nacionalistas e separatismo; Terrorismo; Processo de urbanização no Brasil e no mundo; Crescimento populacional; Trabalho no Brasil e questões sociais; Movimentos migratórios; Regionalização do território brasileiro;

**Ênfase tecnológica:**

Conhecimento crítico a respeito das questões sociais, culturais, políticas e econômicas que influenciam a organização do espaço geográfico brasileiro e mundial.

**Áreas de integração:**

Literatura; Inglês; História; Filosofia; Sociologia; Mercado de Trabalho e Empreendedorismo;

**Objetivos:**

- Conhecer e analisar os principais conflitos étnicos-nacionalistas-religiosos existentes no mundo atual;
- Conhecer as principais causas e consequências do processo de urbanização no Brasil e no mundo;

- Analisar as implicações do crescimento populacional mundial em relação à economia e meio ambiente;
- Compreender as relações existentes entre trabalho e questões sociais no âmbito do capitalismo;
- Identificar os movimentos migratórios existentes na atualidade e compreender suas causas e consequências;
- Identificar e caracterizar o processo de regionalização do território brasileiro.

**Bibliografia Básica:**

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado – Ensino Médio 3**. Ed. 3, São Paulo: Saraiva, 2016.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço e Globalização**. São Paulo, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

MATIAS, Eduardo Felipe P. **A humanidade e suas fronteiras: do estado soberano à sociedade global**. São Paulo: Paz e Terra, 5005.

VESENTINI, José Willian. **Sociedade e espaço - Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2005.

**Unidade Curricular:**

**FILOSOFIA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3º	32	-	6:24	32

**Ementa:**

Filosofia Política e da História: Platão, Aristóteles, Maquiavel, Hobbes, Locke, Rousseau, Comte, Hegel, Marx.

**Ênfase tecnológica:**

Investigação filosófica, construção do conhecimento filosófico, moralidade e poder.

**Áreas de integração:**

Arte: a arte e política.

História: revolução francesa, revoluções burguesas, revolução industrial.

Sociologia: organizações políticas.

**Objetivos:**

- Desenvolver, por meio do estudo da história do pensamento filosófico ocidental a partir de sua formação na Grécia pré-socrática até a contemporaneidade, a capacidade de pesquisa, de articulação, de abstração, de problematização, de buscar conhecimentos, a consciência cívica e social, a reflexão, o pensamento divergente, o pensamento crítico e autônomo, a imaginação e a criatividade.

- Estimular e orientar a curiosidade e respeitar o prazer de aprender.

- Oferecer a tradição filosófica como fonte de conhecimento e de problemas e a metodologia

de pesquisa filosófica de forma contextualizada, concreta e transdisciplinar.

### **Bibliografia Básica:**

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 1994.

BUCKINGHAM, Will et al. **O Livro da Filosofia**. Tradução de Rosemarie Ziegelmaier. São Paulo: Globo, 2011.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia: das origens à idade média**. Tradução de Maria M. de Luca. São Paulo: Globo, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

BRENIFIER, Oscar. **O que são os sentimentos?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **Quem sou eu?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O bem e o mal, o que são?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O que é a vida?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

\_\_\_\_\_. **O que é o saber?** Tradução de Paula B. P. Mendes. São Paulo: Caramelo, 2005. (Coleção Filosokids)

CARRIÈRE, Jean-Claude. **Contos Filosóficos do Mundo Inteiro**. Tradução de Cordelia Magalhães. São Paulo: Ediouro, 2008.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COPEV – FILOSOFIA – UFU.

FEITOSA, Charles. **Explicando a filosofia com arte**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

IRWIN, William (ed). **A Guerra dos Tronos e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_. (ed). **A versão definitiva de Harry Potter e a Filosofia**. Tradução de Giovana L. Libralan. São Paulo: Madras, 2010.

\_\_\_\_\_. (ed). **Jogos Vorazes e a Filosofia**. Tradução de Patrícia Azeredo. Rio de Janeiro: BestSeller, 2013. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_. (ed). **O Hobbit e a Filosofia**. Tradução de Joana Faro. Rio de Janeiro: BestSeller,



2012. (Coleção Cultura Pop)

\_\_\_\_\_ et al. **Os Simpsons e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2004.

\_\_\_\_\_ (ed). **Super-Heróis e a Filosofia**. Tradução de Marcos M. Leal. São Paulo: Madras, 2006.

MOSER, Paul K. (ed). **Jesus e Filosofia**. Tradução de Soraya Borges. São Paulo: Madras, 2010.

REVISTA DISCUTINDO FILOSOFIA. São Paulo: Escala Educacional.

REVISTA FILOSOFIA. São Paulo: Editora Escala.

REVISTA CIÊNCIA E VIDA. São Paulo: Editora Escala.

**Unidade Curricular:**

**SOCIOLOGIA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3º	32	-	6:24	32

**Ementa:**

**Ideologias Políticas Modernas:** As diferentes ideologias e o papel do Estado; Conservadorismo, Liberalismo, Socialismo, Anarquismo e Fascismo;

**Cidadania e Direitos:** Cidadania antiga e moderna; Os direitos fundamentais dos cidadãos; A luta pelos direitos civis no Brasil e no mundo; Os direitos políticos e a questão do voto; Os direitos sociais e sua efetivação.

**Política e Cidadania:** A relação entre governo e sociedade; A ideia de democracia participativa; Participação política e a luta por direitos; Os novos movimentos sociais e suas reivindicações.

**Introdução ao pensamento social e político brasileiro.** Estrutura fundiária e organização social no Brasil. Instituições sociais e políticas e sua relação com as oligarquias rurais. Autoritarismo e democracia na história brasileira. Movimentos sociais no campo. A questão indígena e quilombola. Ecologia e sustentabilidade como bandeiras políticas no século XXI.

**Ênfase tecnológica:**

Sociedade democrática e pluralismo político.

A diferença entre cidadania participativa e cidadania passiva.

A questão fundiária no Brasil.

Desigualdade social, conflitos no campo e a luta dos movimentos sociais.

**Áreas de integração:**

Filosofia: Filosofia política moderna

História Geral: Revoluções liberais; Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa; Segunda Guerra Mundial; o pós-guerra e o mundo bipolarizado; o fim da União Soviética e a expansão

do capitalismo global.

História do Brasil: Formação do Estado no Brasil; Características da sociedade colonial; O sistema escravocrata e a economia brasileira; o Império no Brasil; O movimento republicano e a derrocada do Império; a República Velha e o domínio das oligarquias rurais; A Revolução de 30 e o Governo Vargas; O Estado Novo; O Período de Redemocratização; A Ditadura Militar; A Redemocratização e a Constituição Cidadã.

Geografia: Formas de exploração econômica no Brasil. Teorias desenvolvimentistas e a relação entre o campo e a cidade.

### **Objetivos:**

Pretende-se propiciar a compreensão dos fundamentos do pensamento social no Brasil e suas diferentes vertentes. Busca-se a reflexão acerca de nossa formação social e suas consequências sobre a estrutura social, particularmente a concentração fundiária, desigualdade social e autoritarismo presentes até os dias atuais. Assim, objetiva-se despertar uma visão crítica e histórica acerca dos problemas sociais, bem como do processo de luta levado à cabo por camponeses, trabalhadores, estudantes, ativistas e militantes vinculados a movimentos sociais.

O objetivo principal consiste em estimular a criatividade e o interesse dos alunos, suscitar questionamentos acerca da realidade social e despertar valores de solidariedade e cooperação, de forma a tornar possível o exercício de uma cidadania ativa. Por fim, pretende-se contribuir para que o aluno passe a interpretar o mundo à sua volta de forma crítica e assim seja capaz de posicionar-se diante dele e de maneira autônoma e consciente.

### **Bibliografia Básica:**

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder**. São Paulo: Biblioteca Azul, 2012.

VINCENT, Andrew. **Ideologias políticas modernas**. São Paulo: Zahar, 1995.

### **Bibliografia Complementar:**

CASTRO, Josué de. **Geografia da Fome**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

COMITÊ DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA. **Diretrizes para a política nacional de educação escolar indígena**. Coordenação: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Ensino Fundamental. 2. ed. Brasília: MEC, 1994. 22 p.

CORRÊA, A. J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira**. Piracicaba, Unimep, 1998.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: Companhia das letras, 2015.

IANNI, Octavio. **Origens agrárias do Estado brasileiro**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1984.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, Enxada e voto**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2001.

OLIVEIRA, Francisco. **Os Sentidos da Democracia**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SANTOS, W. G. dos. **Cidadania e Justiça**. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

**Unidade Curricular:****FÍSICA**

<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Envolve a compreensão de cargas elétricas, reconhecimento da unidade de carga elétrica, identificar os principais tipos de eletrização. Compreender o funcionamento dos eletroscópios. Compreender a lei e Coulomb. Compreender o significado de campo elétrico. Compreender o significado de voltagem tensão ou ddp. Compreender e identificar os tipos de corrente elétrica. Compreender o significado de resistência elétrica. Reconhecer as duas leis de Ohm sobre resistência elétrica. Reconhecer e trabalhar com diversos tipos de associação de resistências. Compreender o funcionamento de um gerador de força eletromotriz. Compreender o funcionamento de um transformador. Compreender os conceitos sobre capacitores. Compreender e aplicar conceitos de Magnetismo e eletromagnetismo. Introdução à Física Moderna.

**Ênfase tecnológica:**

Sistemas eletromagnéticos.

**Áreas de integração:**

Matemática: Operações matemáticas, regra de três e resolução de equações de 1º e 2º grau. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: Leitura, interpretação e escrita. Química: Matéria e suas Transformações.

Áreas de tecnologia no geral: Sistema internacional de medidas e unidades e suas conversões. Conceito de carga elétrica, campo elétrico e magnetismo.

Agricultura I: Eletrodinâmica, elementos de um circuito e motores elétricos. Agricultura II: Elementos de um circuito e motores elétricos.

Zootecnia II: eletrodinâmica, circuitos e motores elétricos. Infraestrutura II: Elementos de um circuito e motores elétricos.

**Objetivos:**

I – Eletrostática: 1. Reconhecer através da estrutura atômica, a existência de dois tipos de cargas elétricas – positiva e negativa; 2. Identificar o Coulomb (C) como unidade utilizada, no S.I., para medir carga elétrica; 3. Aplicar o princípio da atração e repulsão entre duas cargas elétricas; 4. Explicar quando um corpo está eletrizado; 5. Reconhecer e diferenciar um condutor de um isolante; 6. Explicar os processos de polarização e indução; 7. Explicar os principais processos de eletrização (atrito, contato e indução); 8. Mostrar porque um corpo eletrizado atrai um corpo neutro; 9. Identificar a Lei de Coulomb e aplicar corretamente sua equação; 10. Conceituar campo elétrico; 12. Utilizar corretamente a equação de definição de campo elétrico para resolver problemas; 13. Reconhecer como se dá o movimento de uma carga elétrica dentro de um campo elétrico; 14. Conceituar e aplicar a relação energia e potencial elétrico em um campo elétrica por meio do trabalho da força elétrica.

II – Eletrodinâmica: 1. Conceituar corrente elétrica e aplicar corretamente sua equação; 2. Reconhecer o ampère (A) como unidade utilizada para medir a intensidade da corrente

elétrica; 3. Diferenciar corrente alternada de corrente contínua; 4. Conceituar resistência elétrica e aplicar corretamente sua equação; 5. Reconhecer o ohm ( $\Omega$ ) como unidade utilizada para medir a resistência elétrica de um aparelho; 6. Interpretar corretamente a equação da resistividade de um material; 7. Representar, em um circuito elétrico, seus principais componentes; 8. Reconhecer e diferenciar uma associação em série e uma associação em paralelo; 9. Determinar a resistência equivalente de uma associação de resistências em série e em paralelo; 10. Reconhecer o amperímetro como instrumento elétrico utilizado para medir a intensidade de corrente elétrica; 11. Reconhecer o voltímetro como instrumento elétrico utilizado para medir a voltagem; 12. Reconhecer o ohmímetro como instrumento elétrico utilizado para medir resistência elétrica; 13. Calcular a potência desenvolvida por um aparelho elétrico; 14. Calcular o rendimento de um aparelho elétrico. 15. Calcular a potência devida ao efeito Joule; 16. Calcular o consumo de energia elétrica de uma residência; 16. Determinar a força eletromotriz de um gerador; 17. Determinar a potência fornecida por um gerador; 18. Aplicar a equação geral de um gerador elétrico; 19. Calcular a intensidade da corrente elétrica de um circuito em série; 20. Conceituar capacitor; 21. Determinar a capacitância de um capacitor; 22. Calcular a energia armazenada em um capacitor e relacionar esta energia e a capacitância com os parâmetros físicos de um capacitor.

III. Magnetismo e Eletromagnetismo. 1. Compreender e aplicar conceitos e Magnetismo e Imãs, entender o magnetismo terrestre e os pólos magnéticos da Terra. 2. Relacionar corrente elétrica com campo magnético. 3. Compreender e aplicar a Lei de Faraday e Lenz. Introdução à Física Moderna.

#### **Bibliografia Básica:**

ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; DA LUZ, Antônio Máximo Ribeiro. **Curso de Física**, volume 3, Editora Scipione, 1ª edição, São Paulo-SP, 2009.

RAMALHO, Francisco Júnior e Outros. **Os Fundamentos da Física**, Volume 3, Editora Moderna, São Paulo-SP, 1994.

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**, volume 3, Editora Saraiva, 1ª edição, São Paulo-SP, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES, Aurelio Filho; TOSCANO, Carlos. **Física para o ensino médio**, Volume único, Editora Scipione, São Paulo-SP, 2002.

MORETO, Vasco Pedro. **Física Hoje**, Volume 3, Editora Ática, 3ª Edição, São Paulo-SP, 1989.

OMOTE, Moriyasu. **Física**, série Sinopse, Editora Moderna, 3ª edição, São Paulo-SP, 1986.

PARANÁ, Djalma Nunes. **Física**, Volume 3, Editora Ática, São Paulo-SP, 1993.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física ensino médio atual**, volume único, 1ª edição, atual editora, São Paulo-SP, 2003.

#### **Unidade Curricular:**

**QUÍMICA**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Entender o conceito da química orgânica e aplicabilidade em análises ambientais:

- Compostos orgânicos como os hidrocarbonetos e haletos;
- Funções orgânicas contendo oxigênio e nitrogênio, além das propriedades físicas destes compostos;
- Estudo da Isomeria;
- Polímeros, agentes de limpeza e contaminantes orgânicos do solo e da água.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver conceitos necessários ao entendimento de propriedades e comportamento de produtos cotidianos provenientes de indústrias processadoras de derivados petroquímicos.

**Áreas de integração:**

Licenciamento e Gestão Ambiental; Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais; Gestão de Resíduos Sólidos.

**Objetivos:**

- Conhecer os componentes químicos naturais do ambiente: ar, solo, água;
- Conhecer os componentes químicos indesejáveis provenientes das ações antrópicas;
- Conhecer tecnologias sustentáveis para tratamento ou adequação do meio.

**Bibliografia Básica:**

MORTIMER, E. F. **Química**. 1ª ed., São Paulo: Scipione, 2011. v.1.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **QUÍMICA: na abordagem do cotidiano**. 4 ed., São Paulo: Moderna, 2006. v.3.

REIS, Martha. **Química integral: ensino médio**. 2ª ed., São Paulo: Ática, 2016. v.1.

**Bibliografia Complementar:**

SARDELLA, Antônio. **Química**. Volume único. São Paulo: Ática, 2004.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja; ALBRECHT, Carlos Henrique; MAIA, Daltamir Justino. **Universo da Química**. Volume único. São Paulo: FTD, 2005.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **Química**. São Paulo: Atual, 1997. V3.

**Unidade Curricular:**

**BIOLOGIA**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64



Ano	C. H. Teórica	C. H. Prática	presencial:	C. H. Total
3º	96	–	19:12	96
<b>Ementa:</b>				
Análise combinatória; Probabilidade; Estatística Básica; Geometria Analítica Plana.				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Envolve a compreensão e aplicação das teorias de Análise Combinatória, Probabilidade e Estatística na solução de problemas envolvendo contagem de elementos de uma população. Aborda o estudo da Geometria Analítica Plana por meio da solução de problemas e aplicações no cotidiano.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Química e Física.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ler e interpretar textos de matemática.</li> <li>· Identificar o problema (compreender os enunciados, etc.).</li> <li>· Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas.</li> <li>· Converter a linguagem matemática para a linguagem corrente.</li> <li>· Expressar-se com correção e clareza, tanto na língua materna, como na linguagem matemática, usando as terminologias corretas.</li> <li>· Interpretar e criticar resultados numa situação concreta.</li> <li>· Formular hipóteses e prever resultados.</li> <li>· Aplicar o raciocínio combinatório tendo em vista a resolução de problemas que envolvem contagem.</li> <li>· Compreender o conceito de probabilidade e determinar a probabilidade de um evento num espaço amostral finito, independente da experimentação.</li> <li>· Conhecer os conceitos e aplicar relações matemáticas que envolvem a compreensão do estudo referente a ponto, reta e circunferência.</li> </ul>				

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>LICENCIAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL</b>				
Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64
<b>Ementa:</b>				
Órgãos responsáveis pelo licenciamento ambiental; Modalidades de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais; Aspectos legais e procedimentos administrativos para regularização ambiental de empreendimentos; Formulários e termos de referências para regularização ambiental; Estudos e Relatórios ambientais (EIA/RIMA); Caracterização e Histórico da Gestão Ambiental no Brasil e no mundo; Sistemas de Gestão Ambiental (SGA).				

Ferramentas gerenciais da Gestão Ambiental; Certificações e Normas Ambientais nas organizações.

**Ênfase tecnológica:**

Desenvolver procedimentos técnicos e administrativos do processo de Gestão e Regularização ambiental de empreendimentos.

**Áreas de integração:**

Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais, História, Mercado de trabalho e empreendedorismo, Geoprocessamento, Gestão de resíduos sólidos.

**Objetivos:**

- Compreender o processo de licenciamento ambiental, identificando todos os procedimentos técnicos e administrativos envolvidos em cada etapa.
- Entender o sistema de requerimento de licenciamento ambiental como primeiro passo para iniciar o licenciamento ambiental de acordo com a SEMAD (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável).
- Conhecer Termos de Referências e diversos tipos de estudos ambientais correlatos, em conformidade às exigências do SISEMA (Sistema Estadual de Meio Ambiente).
- Identificar a classe dos empreendimentos em função do porte e potencial poluidor e do critério locacional, conforme determinação da legislação vigente.
- Conhecer os procedimentos técnico-administrativos que envolvem o processo de regularização ambiental dos mais diversos tipos de empreendimentos.
- Entender as fases de evolução da gestão ambiental;
- Compreender os objetivos e aplicabilidade prática das certificações e normas ambientais, como a ISO 14 001;
- Entender as etapas das ferramentas gerenciais, como o ciclo PDCA na aplicação da Gestão Ambiental nas organizações.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. **Deliberação Normativa 217** de 06 de dezembro de 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Belo Horizonte, MG, fev 2018. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 25 set. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERLÂNDIA – PMU. Disponível em: <http://www.uberlandia.mg.gov.br>

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMAD. Disponível em: <http://www.semاد.mg.gov.br>.

SISTEMA DE REQUERIMENTO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL. Disponível em: <http://licenciamento.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: 24 set./2019.

CERQUEIRA, J.P. **Sistemas de Gestão Integrados. ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, AS 8000, NBR 16001. Conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro. Qualitymark, 2006. 516p.

MAIMON, D. **ISO 14 001. Passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas.** Rio de Janeiro. Qualitymark, 1999. 86 p.



**Bibliografia Complementar:**

CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **ISO 14001: manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 117 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>

**Unidade Curricular:****DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Conceitos fundamentais: impacto ambiental, área diretamente afetada, área indiretamente afetada, compartimento ambiental, medidas mitigadoras e medidas compensatórias. Identificação e avaliação de impactos ambientais no meio rural e urbano. Elementos naturais fundamentais para realização do diagnóstico ambiental: geologia, geotecnia, solos, relevo, vegetação, hidrografia. Descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais; Metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais. Perfil da equipe elaboradora de um estudo de impacto ambiental. Etapas da elaboração e aprovação de um estudo de impacto ambiental (EIA/RIMA).

**Ênfase tecnológica:**

Elaboração de estudos ambientais a partir do diagnóstico ambiental.

**Áreas de integração:**

Geografia, Licenciamento e Gestão Ambiental, Gestão de Resíduos Sólidos, Cartografia e Geoprocessamento, Mercado de Trabalho e Empreendedorismo.

**Objetivos:**

- Compreender os elementos de importância para o diagnóstico ambiental das unidades de gerenciamento ambiental;
- Compreender as modificações antrópicas por meio do diagnóstico ambiental;
- Estudar as principais metodologias de AIA e proporcionar uma avaliação crítica dos procedimentos adotados em estudos de casos;
- Abordar as etapas da elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA);
- Informar ao aluno o campo de atuação do técnico em meio ambiente em estudos e tomada de decisão em estudos de impactos ambientais.

**Bibliografia Básica:**

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental – conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental teoria e prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184 p.

**Bibliografia Complementar:**

ROCHA, J. S. M. **Educação Ambiental Técnica para os ensinos fundamental, médio e superior**. ABEAS, 2001. 530 p.

BRAGA, B. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 318 p.

**Unidade Curricular:**

**Cartografia e Geoprocessamento**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	32	32	12:48	64

**Ementa:**

Histórico da cartografia, sua importância e aplicações; Projeções Cartográficas; Sistemas de Coordenadas e técnicas de Orientação espacial; Datum; Leitura e interpretação de Cartas e Mapas em várias tipologias; Representações de paisagens e fenômenos; Formas e tecnologias de obtenção de dados espaciais; Geoprocessamento; Sistemas de Informações Geográficas (SIG) – conceitos, componentes, Arquitetura e aplicações em estudos socioambientais.

**Ênfase tecnológica:**

Dominar a leitura, interpretação e produção de mapas a partir de técnicas e tecnologias do Geoprocessamento. Aplicar as técnicas de geoprocessamento em análises de questões socioambientais.

**Áreas de integração:**

Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais; Gestão de Resíduos Sólidos; Geografia; Mercado de Trabalho e Empreendedorismo; Licenciamento e Gestão Ambiental.

**Objetivos:**

Desenvolver nos estudantes a capacidade de trabalhar na geração, aquisição, armazenamento, análise, disseminação e gerenciamento de informações espaciais relacionadas com o ambiente rural e urbano, atendendo às necessidades da sociedade e do processo produtivo a partir das tecnologias de Geoprocessamento e habilidades técnicas e científicas, tal como da capacidade de relacionamento humano.

**Bibliografia Básica:**

DUARTE, P. A. **Fundamentos de Cartografia**. Editora da UFSC. Florianópolis, 2002.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. Ed. Oficina de textos, 2008.

MARTINELLI, Marcelo. **Curso de Cartografia Temática**. 5ª. ed. Contexto, São Paulo, 2010.

DRUCK, S.; CARVALHO, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. V. M. **Análise Espacial**

**de Dados Geográficos.** Editora: Embrapa, Brasília. 2004.

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS: Descrição, fundamentos e aplicações.** 2 ed. São Paulo: Editora da Unesp. 2008.

SILVA, Ardemírio de Barros. **Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos.** Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003. 236 p. (Coleção Livro-Texto).

SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. (Org). **Geoprocessamento e meio ambiente.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 324 p.

**Bibliografia Complementar:**

BIELINKII, C. J. **Geoprocessamento e recursos hídricos.** São Carlos: UFSCAR. 2012. 257 p.

CÂMARA, Gilberto. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica.** Campinas: UNICAMP, 1996. 197 p.

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antônio Miguel Vieira. **Introdução à Ciência da Geoinformação.** E-book editado e organizado pelos autores. Editora. INPE. Disponível em: [www.dpi.inpe.br/ilberto/livro/introd](http://www.dpi.inpe.br/ilberto/livro/introd).

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto.** 2. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101 p.

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS (Brasil). **Atividades do Instituto de Pesquisas Espaciais.** (São José dos Campos): INPE, 1987. 51 p.

JENSEN, JOHN R. **Sensoriamento remoto do ambiente: Uma perspectiva em recursos terrestres.** Tradução da 2 ed. São José dos Campos, Editora: Parenteses. 2009.

JOLY, Fernand. **A cartografia.** 1ª ed. São Paulo. Papirus. 2005.

MARTINELLI, Marcelo. **Cartografia temática: caderno de mapas.** 1ª. ed. EDUSP, São Paulo, 2003.

MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. **Geoprocessamento em recursos hídricos: princípios, integração e aplicação.** 2ª ed. revisada e ampliada. Porto Alegre: Editora ABRH. 2013. 535 p.

ROSA, Roberto. **Introdução ao sensoriamento remoto.** Uberlândia: EDUFU/UFU, 1990. 135 p.

**Unidade Curricular:**

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	64	-	12:48	64

**Ementa:**

Caracterização e classificação dos resíduos sólidos; Legislação ambiental; Resíduos e poluição; Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: geração, acondicionamento, limpeza de logradouros públicos, coleta regular e coleta seletiva; transporte de resíduos sólidos, tratamento e/ou destino final de resíduos sólidos.

**Ênfase tecnológica:**

Proporcionar ao aluno conhecimento necessário para a gestão adequada de resíduos sólidos urbanos e industriais.

**Áreas de integração:**

Microbiologia Ambiental, Licenciamento e Gestão Ambiental, Saneamento Ambiental

**Objetivos:**

- Conhecer os diferentes tipos de resíduos sólidos, sua classificação, problemática ambiental, possibilidades de gerenciamento adequado e desafios tecnológicos a serem superados;
- Conhecer as diretrizes da legislação vigente sobre resíduos sólidos;
- Entender a logística de armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos diversos.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)>. Acesso em: 26 set. 2019.

BIDONE, F. R. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999.

CEMPRE – COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM. **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado. 2ª ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. 2018.

BIDONE, F. R. A. (coord.). **Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais**: eliminação e valorização. Rio de Janeiro: RiMa. ABES, 2001.

**Unidade Curricular:**

**HISTÓRIA E O MUNDO DO TRABALHO**

Ano:	C.H. Teórica:	C.H. Prática:	C.H. Não presencial:	Carga Horária Total:
3º	96	-	19:12	96

**Ementa:**

Abordar os principais conteúdos que abrangem a História do Brasil e Geral no que tange ao eixotemático principal da Diversidade e Inclusão, projeto este que vem sendo desenvolvido nesta área desde o ano de 2007, com aplicação da Lei 10.639/2003. A disciplina aborda os temas: as origens da República no Brasil; a Primeira Guerra Mundial; o período

entre guerras na Europa; a Revolução Russa de 1917; a Crise de 1929 nos Estados Unidos; os regimes totalitários da Europa; a Era Vargas e a Industrialização; Populismo na América Latina; Governo Juscelino e a Construção de Brasília; o Regime Militar e a modernização conservadora no contexto da relação meio ambiente e sociedade; a Segunda Guerra Mundial; a ditadura militar brasileira; o movimento das Diretas Já; os últimos governos brasileiros. Envolve discussões e reflexões a respeito das interações das questões ambientais com o mercado; trata do mercado de trabalho local, regional e nacional abordando temáticas que subsidiem o Técnico em Meio Ambiente a atuar profissionalmente; discute temas de interesse da formação profissional tendo em vista o desenvolvimento de habilidades e competências para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade empreendedora.

#### **Ênfase tecnológica:**

- Reflexão sobre a construção da economia e do mercado brasileiro no século XX;
- Análise do perfil de desenvolvimento do mercado e das relações de trabalho no século XX;

#### **Áreas de integração:**

Sociologia; Geografia; Política; Gestão;

#### **Objetivos:**

- Analisar a conjuntura social, política, econômica e cultural da sociedade contemporânea, em especial o mundo capitalista no início do século XX no Brasil e no mundo;
- Compreender a relação de acontecimentos como as Guerras Mundiais, os regimes totalitários na Europa e a Revolução Socialista Russa com a História do Brasil;
- Compreender como essas relações fizeram com que privilegiássemos o desenvolvimento do capitalismo e a construção da República no Brasil em diferentes contextos históricos;
- Promover discussões e reflexões de temas ambientais e profissionais contemporâneos;
- Subsidiar a formação ampla, holística e integral do Técnico em Meio Ambiente;
- Possibilitar a integração de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais das diversas unidades curriculares do curso;
- Viabilizar uma maior aproximação do estudante com o mundo corporativo;
- Conhecer as entidades representativas da área ambiental e suas potencialidades para atuação profissional;
- Desenvolver habilidades e competências interpessoais necessárias ao bom desempenho profissional.

#### **Bibliografia Básica:**

CAMPOS, Flávio de; CLARO, Regina. **A Escrita da História 3**. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2002.

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; MELLO, Claudia dos S; CAVALCANTI, Yara. **Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação e verificação**. Rio de Janeiro: Thex, 2000. 259 p.

BRASIL. Lei n. 9.605. 12 fev. 1998. **Dispõe sobre Sanções Penais e Administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências (“Lei de Crimes Ambientais”)**.

BEKER, Paul de. **Gestão ambiental: a administração verde**. Tradução: Heloísa Martins Costa. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 252 p.

MAIMON, Dalia. **ISO 14001 - passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro. Qualitymark Ed. 1999.

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais – CREA/MG. Manual de Orientação – **Atuação do Profissional na Área Ambiental**. Belo Horizonte: CREA/MG, 2010, 53p.

#### **Bibliografia Complementar:**

Lei Federal 10.639 de 2003, que institui obrigatoriedade de História da África na grade curricular escolar.

ALENCAR, Chico. **História da Sociedade Brasileira**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1996.

BITTENCOURT, Circe. **O saber Histórico na Sala de Aula**. São Paulo: Contexto, 1997.

BLOCH, Marc. **Apologia da história, ou o ofício do historiador**. Tradução de André Telles, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CERTEAU, M de. A Operação Historiográfica. *In: A Escrita da História*. Rio de Janeiro: Forense, 1982.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: DIFEL/Bertrand Brasil, 1995.

FREITAS, Marcos Cezar (Org.). **Historiografia Brasileira em Perspectiva**. 2 ed., São Paulo: Contexto, 1998.

FONSECA, Thais Nivia de Lima e. **História & Ensino de História**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

HOBSBAWN, E.J. **Sobre História**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

\_\_\_\_\_. **A Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

KOSHIBA, Luiz. **História do Brasil**. São Paulo: Atual, 1996.

MOTA, Myriam Becho. **História das Cavernas ao Terceiro Milênio**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

PEDRO, Antonio. **História da Civilização Ocidental: Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: FTD, 2005.

PETTA, Nicolina Luiza de. **História Uma abordagem Integrada**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.

BRITO, Francisco de Assis; CÂMARA, João B. D. **Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 332 p. (Coleção Educação ambiental).

CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião; SOUZA, Marcelo Pereira de. **Área de proteção Ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas**. São Carlos: Rima, 2002. 154 p.

CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **ISO 14001: manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 117 p.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – FEAM.

Disponível em:

<http://www.feam.br>

GAZETA MERCANTIL. **Gestão Ambiental: Compromisso das Empresas**. Fascículos 1-Coord. Técnica Dália Maimon e Eugênio Singer. Rio de Janeiro, 1996.

HOLLIDAY, C. **Cumprindo o Prometido: casos de sucesso de desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: CÂMPUS, 2002.

TAKESHY, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF. Disponível em:

<http://www.ief.mg.gov.br>

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS – IGAM. Disponível em:

<http://www.igam.mg.gov.br>

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>

LOPES, Ignez Vidigal et al. **Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso**. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002. 377 p.

MENDONÇA, Mauro das Graças. **Políticas e condições ambientais de Uberlândia-MG, no contexto estadual e federal**. 2000. 223 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2000.

VALLE, Cyro Eyer do; LAGE, Henrique. **Meio Ambiente: acidentes, lições, soluções**. São Paulo: SENAC, 2003. 256 p.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Org.). **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. Tradução: Anne Sophie de Pontbriand-Vieira, Christilla de Lassus. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 500 p.

ZILBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Thomson, 2000. 428 p.

<b>Unidade Curricular:</b>				
<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTEGRADAS - III</b>				
<b>Ano:</b>	<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Não presencial:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>
3º	32	64	19:12	96
<b>Ementa:</b>				
Mercado de trabalho; atribuições profissionais; Conselhos Profissionais (CRQ e CRT); Técnicas de entrevistas; currículo; ética profissional; normas básicas de segurança no trabalho; projetos de pesquisa e extensão;				
<b>Ênfase tecnológica:</b>				
Reconhecer o campo de atuação profissional do Técnico em Meio Ambiente e as habilidades e competências exigidas pelo mundo do trabalho.				
<b>Áreas de integração:</b>				
Geografia; Sociologia; História e o Mundo do Trabalho; Licenciamento e Gestão Ambiental; Diagnóstico e Avaliação de Impactos Ambientais; Gestão de Resíduos Sólidos.				
<b>Objetivos:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o mercado de trabalho e as possibilidades de atuação profissional;</li> <li>- Conhecer as atribuições técnicas e profissionais e as exigências dos Conselhos Profissionais (CRQ e CRT);</li> <li>- Conhecer técnicas de entrevistas e elaboração de currículo;</li> <li>- Discutir e refletir sobre a importância da ética profissional;</li> <li>- Conhecer normas básicas de segurança no trabalho;</li> <li>- Elaborar e desenvolver projetos de pesquisa e extensão;</li> <li>- Desenvolver habilidades e competências para o exercício da cidadania e do mundo do trabalho destacando: comunicação, criatividade, solidariedade, resiliência, responsabilidade, compromisso, organização e iniciativa.</li> </ul>				
<b>Bibliografia Básica:</b>				
COLESANTI, M. T. M. (Org.). <b>Agente Ambiental</b> – Pensar no presente, agir no futuro. Uberlândia: CCBE – Fundep, 2005, 187 p.				
MENDONÇA, Mauro das Graças. <b>Políticas e condições ambientais de Uberlândia-MG, no contexto estadual e federal</b> . 2000. 223 f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2000.				



VALLE, Cyro Eyer do; LAGE, Henrique. **Meio Ambiente: acidentes, lições, soluções.** São Paulo: SENAC, 2003. 256 p.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Org.). Gestão de **recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental.** Tradução: Anne Sophie de Pontbriand-Vieira, Christilla de Lassus. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. 500 p.

TUGENDHAT, Ernest. **Lições sobre ética.** São Paulo. Editora Martins Fontes, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

PEREIRA, H. F.; BONNAS, D. S.; PINTO, L. S. R. C.; NEHME, V. F. **Normas para elaboração de projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos (TCC), dissertações, teses e relatórios de estágio.** 2009. (Material didático e Institucional).

ZILBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Thomson, 2000. 428 p.

## **13 INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

Primando pela sua missão, o IFTM *Campus* Uberlândia, busca assegurar em suas atividades acadêmicas, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, mediante o envolvimento da comunidade acadêmica em projetos de iniciação científica e tecnológica, no âmbito do ensino. A instituição incentiva e apoia atividades extracurriculares como visitas técnicas, atividades de campo e desenvolvimento de projetos de pesquisa com a participação dos estudantes.

### **13.1 Relação com a Pesquisa**

O princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão será assegurado mediante o envolvimento dos professores e estudantes em projetos como os de iniciação científica, programas de monitoria e atividades complementares e de extensão. Neste sentido, as atividades docentes deverão oportunizar aos estudantes, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa. Devem ser instigadas ainda pesquisas voltadas para solucionar os problemas encontrados no cotidiano do profissional da área de meio ambiente e da sociedade, utilizando assim o conhecimento como uma ferramenta no auxílio das intempéries sociais.

Grupos de Pesquisa serão criados imbuídos da certeza de uma política institucional de valorização do aluno, do professor e de suas capacidades de inserção no mundo da pesquisa, do trabalho e da cidadania. Tais grupos podem ser estruturados a partir de uma área de concentração contemplando pesquisas e estudos que visam a incrementar o conhecimento de realidades científicas, socioeconômicas culturais e suas diversas inter-relações de modo promover a formação científica emancipatória do profissional a ser habilitado.

Utilizando-se de projetos de fomento e de parcerias com a iniciativa privada, o IFTM incentiva a pesquisa, por meio de editais próprios, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), incluindo a modalidade “Ações Afirmativas” e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica (PIBIT), fomentados institucionalmente e por órgãos externos como a FAPEMIG e o CNPq. O fomento à pesquisa é um compromisso explicitado em nossa visão de futuro que defende a relevância de suas produções científicas em prol da sociedade.

Nesta perspectiva, a atividade investigativa visa contribuir para a qualidade do ensino, o exercício aprofundado de uma atitude crítica e de pesquisa, para fortalecer o desempenho

profissional dos estudantes, nos seus campos específicos ou em campos de interface interdisciplinar.

Deve-se buscar linhas de pesquisas que estejam presentes em todo o trajeto da formação do trabalhador. Tem-se o desafio de, através das pesquisas realizadas, gerar conhecimento que serão postos a favor dos processos locais e regionais, como visto em Pacheco (2011, p. 30):

O desafio colocado para os Institutos Federais no campo da pesquisa é, pois, ir além da descoberta científica. Em seu compromisso com a humanidade, a pesquisa, que deve estar presente em todo o trajeto da formação do trabalhador, representa a conjugação do saber na indissociabilidade pesquisa-ensino-extensão. E mais, os novos conhecimentos produzidos pelas pesquisas deverão estar colocados a favor dos processos locais e regionais numa perspectiva de seu reconhecimento e valorização nos planos nacional e global.

### **13.2 Relação com a Extensão**

A extensão é concebida pelo IFTM *campus Uberlândia* como parte do processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre o Instituto e a sociedade. A extensão pode diminuir as barreiras entre a instituição de ensino e a comunidade em ações em que o conhecimento sai das salas de aula, indo além, permitindo o aprendizado por meio da aplicação prática.

O processo ensino-aprendizagem conta com esta ferramenta valiosa: a atividade de extensão. O IFTM apoia e incentiva atividades extracurriculares onde o aluno é estimulado a produzir atividades relativas ao seu curso para mostrar para a comunidade, bem como participar de diversos minicursos e palestras. Além disso, constitui-se condição ímpar para a obtenção de novos conhecimentos e troca de experiências com profissionais de outras instituições e com a comunidade, através do desenvolvimento de atividades interdisciplinares como uma poderosa ferramenta de contextualização do ensino acadêmico.

### **13.3 Relação com os outros cursos da Instituição (quando houver) ou área respectiva**

No âmbito do IFTM o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio é oferecido no Campus Uberlândia e Uberaba. Implantado no ano de 2013, o curso agora passa por uma reformulação tendo em vista a necessidade de atender dispositivos legais e realizar adequações na Matriz Curricular de forma a se ajustar ao contexto técnico e profissional.

No Curso Técnico em Agropecuária, Curso Técnico em Aquicultura, Curso Técnico em Alimentos, Curso Tecnólogo em Alimentos e Curso Superior de Agronomia, oferecidos no Campus Uberlândia, são oferecidas disciplinas específicas da área ambiental. Assim, ocorre uma interação do Curso Técnico em Meio Ambiente com os demais Cursos e profissionais que atuam nesses Cursos.

~~Caso outros Cursos da Área Ambiental sejam oferecidos nos demais Campi do IFTM, o Projeto Pedagógico de Curso em questão poderá ser tomado como referência para a elaboração dos referidos PPCs. Havendo necessidade e concordância entre as equipes de elaboração dos PPCs o próprio PPC do Campus Uberlândia poderá ser adequado para atender as demandas coletivas do Instituto, resguardadas as especificidades de cada Campus.~~

## **14 AVALIAÇÃO**

### **14.1 Da Aprendizagem**

A avaliação escolar é uma tarefa didática necessária e permanente do trabalho docente onde o professor e os alunos são comparados com os objetivos propostos, a fim de constatar os progressos, dificuldades e reorientar o trabalho para as correções necessárias. Por ser uma tarefa complexa e contínua do processo educativo, a avaliação não deve se resumir a aplicação de provas e atribuição de notas, ela visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência com os objetivos propostos e orientar a tomada de decisões em relação às atividades seguintes (SAVIANI, 2013).

Segundo Libâneo (2013)

“a avaliação é componente do processo de ensino que visa, através da verificação e qualificação dos resultados obtidos, determinar a correspondência destes com os objetivos propostos e, daí, orientar a tomada de decisões com relação às atividades didáticas seguintes.

O entendimento correto da avaliação consiste em considerar a relação mútua entre os aspectos qualitativos e quantitativos, não resumindo as avaliações apenas a aplicação de provas escritas ao final de um período letivo ou apenas baseadas nas percepções subjetivas de professores e alunos.

Saviani (2013) apresenta algumas características da avaliação escolar:

- 1) refletir a unidade objetivos-conteúdos-métodos: Os objetivos explicitam os conhecimentos, habilidades e atitudes que devem ser compreendidos, assimilados e aplicados, por meio de métodos de ensino adequados e que se refletem nos resultados obtidos;
- 2) possibilitar a revisão do plano de ensino: O diagnóstico da situação dos alunos ao iniciar uma nova etapa, as verificações parciais e finais são elementos que possibilitam a revisão do plano de ensino e reordenamento do trabalho didático;
- 3) ajudar a desenvolver capacidades e habilidades: As atividades avaliativas devem ajudar os alunos a crescerem e devem concorrer para o desenvolvimento intelectual, social e moral dos alunos e visam diagnosticar como professores e escola têm contribuído para isso;
- 4) voltar-se para a atividade dos alunos: Devem centrar-se no entendimento de que as capacidades dos alunos se expressam no processo de atividade em situações didáticas, sendo insuficiente restringir as avaliações ao final dos períodos letivos;
- 5) ser objetiva: devem ser capazes de comprovar os conhecimentos que foram realmente assimilados pelos alunos de acordo com os conteúdos e objetivos;
- 6) ajudar na percepção do professor: devem fornecer informações para que o professor possa avaliar o desenvolvimento do seu próprio trabalho.

Ou seja, a avaliação escolar não deve ser utilizada apenas com o intuito de aplicar provas, classificar alunos, recompensar ou punir baseado no comportamento dos discentes, ou avaliar baseado apenas em critérios subjetivos. Deve cumprir suas funções pedagógico-didáticas, de diagnóstico e de controle do processo educativo, refletindo o grau de aproximação dos alunos aos objetivos definidos em relação ao desenvolvimento de suas capacidades físicas e intelectuais face às exigências da vida social.

O processo de avaliação inclui procedimentos e instrumentos diversificados, tais como: provas, debates, portfólios, montagem de projetos, diário do aluno, relatórios, exposição de trabalhos, pesquisas, análise de vídeos, produções textuais, arguição oral, trabalhos individuais e em grupos, monografias, autoavaliação, diálogos, memórias, relatórios de aprendizagem, dossiês, observação baseada em critérios pré-estabelecidos (desenvolvimento intelectual,

relacionamento com os colegas e o professor, desenvolvimento afetivo, organização e hábitos pessoais), a entrevista, ficha sintética de dados dos alunos, entre outros.

#### **14.1.1 Sistema de Avaliação, Recuperação da aprendizagem e Aprovação**

A formalização do processo de avaliação no curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao ensino médio, *Campus* Uberlândia, será feita ao longo de três momentos durante o ano, correspondendo a três trimestres letivos, conforme calendário escolar distribuído no início de cada ano. No ano letivo serão distribuídos 100 pontos, sendo 30 pontos no 1º trimestre, 35 pontos no 2º trimestre e 35 pontos no 3º trimestre. Para aprovação em cada unidade curricular o aluno deverá obter, no mínimo, 60 pontos distribuídos no decorrer do ano letivo. e 75% de frequência. Dos 100 pontos, pelo menos 10% deverão ser destinados à avaliação dos aspectos atitudinais e 90% destinados aos instrumentos avaliativos diversos (trabalhos, provas, seminários, exercícios, dentre outros). No decorrer de cada período avaliativo, cada unidade curricular deverá contar com, no mínimo, 3 (três) instrumentos avaliativos. Cada instrumento avaliativo, no período letivo, não poderá exceder a 40% do total de pontos distribuídos no respectivo período para os cursos presenciais. A avaliação será processual e cumulativa, comportando tanto aspectos objetivos quanto subjetivos.

Os aspectos objetivos de uma avaliação podem ser expressos em quantidade de acertos e erros e constituem a dimensão quantitativa do processo. Já a dimensão qualitativa da avaliação se realiza pela análise dos aspectos subjetivos, e envolve uma série de fatores, tais como a consideração da etapa de escolarização em que os alunos se encontram, a complexidade dos temas/conceitos previstos para o período letivo, orientações ou ênfases dadas em sala, os materiais recomendados previamente às situações de avaliação, dentre outros. Essa dimensão subjetiva/qualitativa é influenciada, ainda, pela observação que professores e equipe fazem dos alunos em situação de ensino e avaliação.

Essa observação pode referir-se tanto à participação (não necessariamente fala/exposição) do aluno em sala de aula ou quanto à sua desenvoltura na construção do conhecimento em avaliações discursivas. Esses dados de observação, aliados às expectativas que os professores e a escola têm em relação ao potencial de realização de cada estudante, de certa forma, influenciam no julgamento das respostas às questões ou de outras propostas mais abertas de trabalho.

O resultado final das atividades avaliativas desenvolvidas em cada unidade curricular, em relação ao período letivo, quanto ao alcance de objetivos e/ou de competências, será expresso em conceitos com sua respectiva correspondência percentual, de acordo com o quadro a seguir:

A	O estudante atingiu seu desempenho com excelência.	De 90 a 100
B	O estudante atingiu o desempenho com eficiência.	De 70 a menor que 90
C	O estudante atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 60 a menor que 70
R	O estudante não atingiu o desempenho mínimo necessário.	De 0 a menor que 60

O estudante será considerado aprovado na unidade curricular quando obtiver, no mínimo, conceito “C” na avaliação da aprendizagem e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no período letivo.

Em caso de ausência às avaliações, o aluno deverá, dentro do prazo de dois 02 (dois) dias letivos, após o seu retorno às atividades acadêmicas, apresentar requerimento com a devida justificativa e documentação à CRCA (Coordenação de Registro e Controle Acadêmico), solicitando nova oportunidade (segunda chamada). No prazo de 02 (dois) dias letivos, a CRCA, encaminhará o requerimento com a justificativa aos docentes responsáveis para apreciação. Se o parecer for favorável, o docente terá prazo de 05 (cinco) dias letivos para tomar as providências necessárias, informando ao interessado com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, quanto à data, horário e local da nova oportunidade de avaliação. Faz-se a ressalva que a atividade avaliativa decorrente de nova oportunidade deverá ser norteadas pelos mesmos critérios da avaliação correspondente.

O aluno que não comparecer as aulas no dia em que houver apresentação de tarefas, caso não haja justificativa legal a ser apresentada ao professor da respectiva unidade curricular, perderá a pontuação atribuída a esta atividade.

Os procedimentos de registro da avaliação acadêmica obedecem à legislação vigente, sendo complementados e regulamentados pelas normas internas da instituição.

### **14.1.2 Dos Estudos de Recuperação**

A recuperação da aprendizagem deverá desenvolver-se de modo contínuo e paralelo ao longo do processo pedagógico, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo de ensino e aprendizagem detectadas ao longo do período letivo. Divide-se em recuperação paralela e recuperação final, seguindo os seguintes critérios:

Os mecanismos e metodologias adotados nos momentos de estudos e atividades avaliativas de recuperação paralela e final não poderão ser os mesmos já aplicados em sala de aula. O momento de estudos e de atividades avaliativas da recuperação devem acontecer dentro do turno de aula do aluno.

No caso de o aluno obter pontuação inferior nas atividades de recuperação paralela e/ou final com relação à obtida em sala de aula regular, deverá prevalecer a nota maior obtida.

O professor da unidade curricular é o responsável pelo planejamento e desenvolvimento dos estudos de recuperação paralela e recuperação final da aprendizagem, bem como da aplicação e correção das atividades avaliativas por ele propostas e o lançamento de notas.

As atividades mencionadas no planejamento da recuperação paralela e final poderão ser entre outras:

- I. atividades individuais e/ou em grupo;
- II. demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, exercícios escritos ou orais, pesquisa de campo, experimento, produção de textos;
- III. produção científica, artística ou cultural.

A carga horária destinada aos estudos de recuperação não poderá fazer parte do cômputo da carga horária total da unidade curricular ou do curso.

Como forma de garantir aos educandos o acompanhamento dos estudos de recuperação da aprendizagem, deverão ser organizados horários de atendimento ao discente, com atividades diversificadas de forma individual e/ou coletiva, conforme Regulamento dos Cursos Técnicos de Nível Médio desta instituição de ensino. À medida que se constate a insuficiência do aproveitamento e/ou da aprendizagem do educando, o professor deverá propor atividades, estratégias e técnicas de ensino diferenciadas, visando atender às especificidades e à superação das dificuldades no seu percurso acadêmico.



### **14.1.3 Da recuperação paralela**

Conforme a Resolução IFTM Nº 297 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2022 Altera a Resolução IFTM n. 103, de 29 de outubro de 2020, que dispõe sobre alterações no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFTM , a recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota:

Art. 160. A recuperação paralela é destinada a estudantes que não atingirem o mínimo de 60% de nota no trimestre/semestre letivo. (NR)

Art. 161. Revogado.

Art. 162. ....

Art. 163. ....

Art. 163-A. A sistematização dos estudos e avaliações de recuperação paralela da aprendizagem ficará a cargo de cada docente da unidade curricular, conforme artigo 156, buscando-se promover novas oportunidades e êxito na aprendizagem dos estudantes com aproveitamento menor que 60% no trimestre/semestre letivo. (NR) § 1º Cada campus deverá elaborar orientações, com a participação da Coordenação Geral de Ensino, Pesquisa e Extensão (ou equivalente), do Setor Pedagógico, dois discentes que façam parte de colegiados de cursos e dos professores por áreas, detalhando os procedimentos para efetivação da recuperação paralela, à luz da legislação vigente. (NR) § 2º O documento referido será homologado pelo colegiado de cada curso, ou equivalente. (NR).

### **14.1.4 Da recuperação final**

A recuperação final, segue o previsto no Regulamento da Organização Didático Pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFTM previsto na Resolução IFTM Nº 297 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2022 Altera a Resolução IFTM n. 103, de 29 de outubro de 2020, que dispõe sobre alterações no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, a qual prevê que a mesma é obrigatoriamente destinada a estudantes que não atingirem, em uma ou mais unidades curriculares, o mínimo de 60% de nota ao término do período letivo e facultada àqueles que desejarem alcançar maior média final.

O professor deverá possibilitar ao estudante atividade(s) de fixação do conteúdo no valor total de, pelo menos, 30 pontos, antecedendo o momento da atividade avaliativa final da recuperação.

A(s) atividade(s) de fixação do conteúdo deverá(ão) ser orientadas pelo professor durante o período de estudos da recuperação final, previstas no calendário acadêmico.

A atividade avaliativa final da recuperação terá o valor máximo de 70 pontos. Dessa forma, o total de pontos destinados à (s) atividades avaliativas de recuperação final (atividades de fixação de conteúdo e atividade avaliativa final) corresponderá à 100% do total de pontos distribuídos em sala de aula regular durante o período letivo.

#### **14.1.5 Dos Conselhos de Classe**

No calendário escolar são previstas reuniões trimestrais dos Conselhos de Classe com professores, alunos e coordenadores pedagógicos para conhecimento, análise, reflexão e direcionamento quanto aos procedimentos acima adotados e resultados de aprendizagem alcançados.

O Conselho de Classe é um órgão de reflexão, discussão, decisão, ação e revisão da prática educativa. Portanto, deve promover a permanência e a conclusão com êxito dos estudantes no curso. Tem caráter prognóstico e deliberativo. Caráter prognóstico porque deve diagnosticar problemas cotidianos que interferem no processo de ensino e aprendizagem, a partir da análise dos resultados quantitativos e qualitativos com vistas à promoção de condições de recuperação de eventuais defasagens. Caráter deliberativo porque deve analisar e deliberar sobre a situação final de desempenho de estudantes não aprovados no período letivo.

Cada Conselho de Classe é constituído pelo conjunto de professores que atuam na mesma série, pela Coordenação do Curso e pela Equipe Pedagógica. As reuniões desses Conselhos de Classe são realizadas ao menos uma vez a cada trimestre, e cumprem – de acordo com os preceitos legais nacionais – a função de discutir, propor e decidir sobre as alternativas mais adequadas ao desenvolvimento dos alunos, tendo em vista suas particularidades.

Essas particularidades referem-se às modalidades de aprendizagem, ao histórico de escolarização, à dinâmica familiar ou a outras circunstâncias que possam afetar o rendimento acadêmico. Além disso, o Conselho de Classe deve atuar visando à análise qualitativa de cada caso, e tem o poder de indicar processos de recuperação, aprovação ou retenção no ano, toda vez que os alunos não atingirem os critérios de aprovação automática estabelecidos pela instituição.

Após o término do período letivo, os Conselhos de Classe definirão os casos de aprovação, ou reprovação, considerando o sistema de avaliação vigente e o desempenho global dos alunos ao longo do ano.

## **14.2 Autoavaliação do Curso**

A avaliação da proposta pedagógica do Curso tem como objetivo consolidar a qualidade de ensino, realizada periodicamente pelo corpo docente, discente e comunidade escolar. Pautada pelos princípios da democracia e autonomia, a avaliação consistirá em um instrumento fomentador de mudanças e atualização, que atuará em consonância com a Comissão Própria de Avaliação – CPA –, que é um órgão institucional de natureza consultiva, no âmbito dos aspectos avaliativos nas áreas acadêmica e administrativa.

A avaliação institucional, realizada em consonância com a CPA, abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão desta instituição de ensino. Este processo avaliativo deve ser contínuo para o aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e da prestação de contas à sociedade.

O IFTM *Campus Uberlândia* busca, na sua autoavaliação, os indícios necessários para aperfeiçoar sua atuação, visando a um melhor atendimento à sua comunidade acadêmica, à sociedade brasileira e às necessidades de nossa região e do país.

## **14.3 Aproveitamento de Estudos**

De acordo com o Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004, poderá ser concedido ao estudante aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, desde que exista compatibilidade de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido e a carga horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga horária total mínima exigida para o ano letivo.

De acordo com o Parecer CNE/CEB 39, de 08 de dezembro de 2004, não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada.

Os estudantes de cursos técnicos integrados do IFTM, em qualquer modalidade, que solicitarem a certificação do Ensino Médio com base no Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos ENCCEJA não poderão realizar aproveitamento de estudos para os cursos em que estão matriculados.

## **15 ATENDIMENTO AO DISCENTE**

Os educandos do curso Técnico em Meio Ambiente terão atendimento e acompanhamento pedagógico permanente, por meio da coordenação do curso, assessoria

pedagógica e coordenação de apoio ao estudante. Este atendimento e acompanhamento envolve a orientação de procedimentos do curso, do perfil profissional, do currículo, acompanhamento nas definições e orientações do estágio curricular obrigatório (quando for o caso), bem como nas questões de aproveitamento de estudos, reposição de atividades educacionais e atividades de estágio (quando for o caso), dentre outras do cotidiano acadêmico.

A instituição prestará apoio constante às atividades de visitas técnicas, desenvolvimento de projetos de pesquisa pelo corpo docente, com a participação dos educandos.

Com a finalidade de auxiliar os alunos com dificuldades/defasagem de aprendizado serão desenvolvidas ações que podem compreender:

- monitorias: algumas unidades curriculares contam com monitores (orientados pelo professor) para auxílio nos estudos extra-sala dos alunos. Esta atividade, além de oferecer reforço de conteúdo, proporciona condições distintas de aprendizagem e iniciação profissional;
- horários de atendimento a discentes: cada docente reserva, no mínimo, duas horas semanais (extra-horário de aula) para atendimento aos alunos;
- grupos de estudos: direcionados pelos professores das unidades curriculares, os grupos de estudos integram alunos que se reúnem para estudo, recuperação de conteúdos e desenvolvimento de projetos;

O IFTM – *Campus Uberlândia* – poderá contar com setores de acompanhamento e orientação dos educandos, sendo:

- NAPNE: o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas é um núcleo de apoio e atendimento às pessoas com necessidades específicas, ou seja, para aqueles estudantes e servidores que apresentem quaisquer limitações que lhes impeçam ou dificultem seu pleno desenvolvimento. Maiores informações sobre esta instância poderão ser acessadas a Resolução IFTM 184/2021 – Regulamento do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE – do IFTM.

- Setor Pedagógico: o Setor Pedagógico é responsável pela orientação e acompanhamento da execução dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), atendimento didático pedagógico aos estudantes, planejamento, desenvolvimento e avaliação de ações pedagógicas de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, fundamentando se na busca pelo aperfeiçoamento do processo educativo. Maiores informações sobre esta instância poderão ser acessadas a Resolução IFTM 183/2021 – Regulamento do Setor Pedagógico do IFTM.

- NEABI: tem a finalidade de implementar a Lei nº 11.645/2008 a qual institui a obrigatoriedade de incluir no currículo oficial da rede de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, pautada na construção da cidadania por meio da valorização da

identidade étnico-racial, principalmente de negros, afrodescendentes e indígenas. A resolução IFTM 259/2022 – Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFTM – NEABI oferece maiores informações sobre este núcleo.

- NEDSEG: Núcleo responsável pela realização de estudos, pesquisas e ações científicas e políticas voltadas para as questões de diversidade de gênero e sexualidade no IFTM. O núcleo tem a função de viabilizar práticas voltadas à inclusão de pessoas lésbicas, gays, transexuais ou travestis, queer, intersexo, assexuais e demais orientações sexuais e identidade de gênero (LGBTQIA+), bem como ao combate ao assédio e à discriminação. Tem a responsabilidade de falar sobre diversidade, gênero e sexualidade sendo, indispensável para compreender as ações de inclusão em busca da igualdade no interior da comunidade, afirmando e reconhecendo as diferenças como presenças que constituem a própria instituição. Maiores informações sobre esta instância poderão ser acessadas a Resolução IFTM 147/2021 – Regulamento do Núcleo de Estudos de Diversidade de Sexualidade e Gênero – NEDSEG.

- biblioteca: auxilia nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de promover a democratização do conhecimento prestando os seguintes serviços: referência; orientação e /ou busca bibliográfica (manual e automatizada); comutação bibliográfica; empréstimo domiciliar; normalização bibliográfica; visita orientada; treinamento de usuários;

- Assistência estudantil: disponibiliza bolsas para os estudantes, por meio do Programa de Bolsas Acadêmicas que tem como finalidade oferecer bolsas a estudantes de cursos regulares presenciais de nível médio, graduação e pós-graduação do IFTM. Há, ainda, o Programa de Assistência Estudantil, com a finalidade de conceder Auxílio Estudantil – apoio financeiro para participação em atividades e eventos fora da Instituição – e Assistência Estudantil com vistas à promoção do desenvolvimento humano, apoio à formação acadêmica e garantia da permanência dos estudantes dos cursos regulares presenciais do IFTM;

- Coordenação de Registro e Controle Acadêmico: oferece atendimento e orientação acadêmica, expedição de documentos, acesso eletrônico ao Portal do aluno e aos documentos normatizadores do Instituto;

- Coordenação de Pesquisa: fomenta o desenvolvimento de projetos de pesquisas, sob a coordenação e orientação de docentes, oferecendo aos alunos a oportunidade de participarem destes projetos, além de oferecer subsídios para o acesso aos programas de Iniciação Científica de órgãos de fomento, como a Fapemig e o CNPq, bem como programas internos.

- Coordenação de Extensão: desenvolve ações de extensão que envolvem a participação dos alunos do curso;

- Coordenação de Estágios e Acompanhamento de Egressos: auxilia no encaminhamento dos alunos às empresas para estágios e é responsável por elaborar e manter atualizado o banco de dados de egressos dos cursos da Instituição, além de promover pesquisas e ações junto aos egressos que sirvam de subsídio ao aprimoramento dos currículos dos cursos.

Vale mencionar que o acompanhamento de egressos no *Campus* Uberlândia será realizado pela Coordenação de Acompanhamento de Egresso, através de um programa de cadastramento sistemático com informações sobre continuidade de estudos, inserção profissional no mercado de trabalho e outras informações de caráter pessoal. O programa de acompanhamento de egressos objetiva:

- realizar o encaminhamento do egresso aos postos de trabalho a partir de solicitações das empresas;
- promover a avaliação e a retroalimentação dos currículos com base em informações fornecidas pelos ex-alunos sobre as suas dificuldades e facilidades encontradas no mundo do trabalho;
- organizar cursos de atualização que atendam a interesses e necessidades dos egressos, em articulação com as atividades de extensão.

## 16 COORDENAÇÃO DE CURSO

O Curso será administrado por um coordenador – profissional da área.

Coordenador do Curso: Pedro Paulo Ferreira Silva

Carga Horária: 20 horas

Titulação: Mestre em Ecologia e Conservação de recursos naturais

A coordenação desempenha atividades inerentes às exigências do curso e aos objetivos e compromissos do IFTM – *Campus Uberlândia*–, contando dentre outras, com as seguintes atribuições:

- I. cumprir e fazer cumprir as decisões e normas emanadas do Conselho Superior, Reitoria e Pró-reitorias, Direção Geral do *Campus* e do Colegiado de Curso;
- II. realizar o acompanhamento e avaliação dos cursos em conjunto com a equipe pedagógica;
- III. orientar os estudantes quanto à matrícula e integralização do curso;
- IV. analisar e emitir parecer sobre alterações curriculares encaminhando-as aos órgãos competentes;

- V. pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes subsidiando o Colegiado de Curso, quando for o caso;
- VI. participar da elaboração do calendário acadêmico;
- VII. elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações;
- VIII. convocar e presidir reuniões do curso e /ou Colegiado;
- IX. orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares, atividades acadêmicas e desempenho dos estudantes;
- X. promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação – CPA – e com a equipe pedagógica;
- XI. representar o curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos à instituição;
- XII. coordenar, em conjunto com a equipe pedagógica, o processo de elaboração, execução e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- XIII. analisar, aprovar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, os planos de ensino das unidades curriculares do curso;
- XIV. incentivar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- XV. analisar e emitir parecer sobre a aceitação de matrículas de estudantes transferidos ou desistentes, de acordo com as normas vigentes;
- XVI. participar do planejamento e do acompanhamento das atividades acadêmicas previstas no Projeto Pedagógico do Curso;
- XVII. participar e apoiar a organização de atividades extraclasse inerentes ao curso (palestras, seminários, simpósios, cursos, dentre outras);
- XVIII. participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso;
- XIX. atuar de forma integrada com a Coordenação de Registro e Controle Acadêmico;
- XX. implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso bem como sua manutenção;
- XXI. solicitar material didático-pedagógico;
- XXII. participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso;
- XXIII. acompanhar e apoiar o planejamento e a condução do estágio supervisionado dos estudantes, em conjunto com a coordenação de estágio e setores competentes;
- XXIV. estimular, em conjunto com a equipe pedagógica, a formação continuada de professores;

XXV. participar, em conjunto com a equipe pedagógica, da construção do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

**16.1 Equipe de apoio e atribuições: colegiado do curso, professor orientador de estágio, Núcleo de Apoio Pedagógico e coordenadores, professores**

As atribuições do Setor Pedagógico, do professor orientador de estágio e do Colegiado do Curso devem estar em consonância com os Regulamentos Próprios.

**17 CORPO DOCENTE**

	<b>Nome</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>RT</b>
0 1	ALEX MEDEIROS DE CARVALHO	Matemática – Licenciatura	Doutorado em Educação	40h semanais/D E
0 2	ANGELA PEREIRA DA SILVA OLIVEIRA	Letras – Português/Inglês	Doutorado em História	40h semanais/D E
0 3	ARCENIO MENESES DA SILVA	Geografia	Doutorado em Geografia	40h semanais/D E
0 4	CARLA REGINA AMORIM DOS ANJOS QUEIROZ	Química	Doutorado em Agronomia	40h semanais/D E
0 5	CARLOS ANDRE SILVA JUNIOR	Biologia	Mestrado em Ensino de Ciências	40h semanais/D E
0 6	CLAUDIA MARIA TOMAS MELO	Engenharia Química	Doutorado em Engenharia Mecânica	40h semanais/D E
0 7	CRISTIANE MANZAN PERINE	Letras – Português/Inglês	Mestrado em Estudos Linguísticos	40h semanais/D E
0 8	DURVAL BERTOLDO MENEZES	Licenciatura em Física	Doutorado em Física	40h semanais/D E
0 9	EDILSON PIMENTA FERREIRA	Letras – Português/Inglês	Doutorado em Estudos Linguísticos	40h semanais/D E
1 0	ERNESTO JOSE RESENDE RODRIGUES	Agronomia	Doutorado em Fitotecnia	40h semanais/D E
1 1	FERNANDA VITAL RAMOS DE ALMEIDA	Bióloga	Mestrado em Biologia	40h semanais/D E
1 2	FERNANDA ARANTES MOREIRA	Educação Física	Mestrado em Educação	40h semanais/D E
1 3	JAIME VITALINO SANTOS	Licenciatura Ciências - Física	Mestrado em Física	40h semanais/D E
1 4	JOANA EL JAICK ANDRADE	Ciências Sociais	Doutorado em Sociologia	40h semanais/D E
1 5	JOYCE GRACIELLE DE SOUSA BRAGA	Português/Inglês	Mestrado em Relações Internacionais	40h semanais/D E



1 6	LIANA CASTRO MENDES	Letras – Português/Espanhol	Mestrado em Estudos Linguísticos	40h semanais/D E
1 7	LUCIANA SANTOS RODRIGUES COSTA PINTO	Agronomia	Doutorado em Agronomia	40h semanais/D E
1 8	LUDMILA NOGUEIRA DE ALMEIDA	Letras- Português/Frances	Mestrado em Estudos Linguísticos	40h semanais/D E
1 9	LUIS GUSTAVO GUADALUPE SILVEIRA	Filosofia	Doutorado em Filosofia	40h semanais/D E
2 0	MARCELY FERREIRA NASCIMENTO	Engenharia Sanitária	Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos	40h semanais/D E
2 1	MARCIA MARIA DE SOUSA	Educação Artística	Mestrado Educação	40h semanais/D E
2 2	MARCOS ANTONIO LOPES	Química	Doutorado - Química	40h semanais/D E
2 3	MÁRIO LUIZ DA COSTA ASSUNÇÃO JÚNIOR	História	Mestrado em Educação	40h semanais/D E
2 4	MAURO DAS GRACAS MENDONCA	Geografia (Bacharel e Licenciatura)	Doutorado em Geografia	40h semanais/D E
2 5	NARA CRISTINA DE LIMA SILVA	Engenharia Agrícola e Ambiental	Doutorado em Geografia	40h semanais/D E
2 6	PAULO IRINEU BARRETO FERNANDES	Filosofia (Bacharel e Licenciatura)	Doutorado em Geografia	40h semanais/D E
2 7	PEDRO PAULO FERREIRA SILVA	Biologia (Bacharel e Licenciatura)	Mestrado em Ecologia	40h semanais/D E
2 8	RODRIGO DE PAULA MORAIS	História	Mestrado	40h semanais/D E
2 9	ROGERIO RIBEIRO CARDOSO	Engenharia Elétrica	Educação	40h semanais/D E
3 0	ROSANA DE AVILA MELO SILVEIRA	Geografia	Mestrado em Geografia	40h semanais/D E
3 1	SANDRO COSTA	Matemática	Mestrado em Matemática	40h semanais/D E
3 2	SANDRO MARCELLO DE SOUZA	Química; Engenharia Civil	Mestrado em Engenharia Civil	40h semanais/D E
3 3	TATIANA BOFF	Biologia (Licenciatura)	Doutorado em Ciências	40h semanais/D E
3 4	TONY GARCIA SILVA	Economia	Mestrado em Inovação Tecnológica	40h semanais/D E

## **18 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Nível superior

20h: 0

30h: 0

40h: 20

Nível intermediário

20h: 0

30h: 0

40h: 52

Nível de apoio

20h: 0

30h: 0

40h: 16

### **18.1 Formação do Corpo técnico administrativo**

Doutor: 6

Mestre: 27

Especialista: 21

Graduação: 12

Médio Completo: 18

Fundamental: 1

Fundamental Incompleto: 3

Total de servidores: 90

## 19 AMBIENTES ADMINISTRATIVO-PEDAGÓGICOS RELACIONADOS AO CURSO

Salas de aula/professor/auditório/reunião/ginásio/outros

### 19.1 Salas:

Dependências	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )
Área de Lazer	01	230,62
Auditório	01	417,50
Banheiros	36	390,00
Biblioteca	01	756,50
Instalações administrativas	01	3414,31
Laboratórios	10	721,96
Salas de aula	24	1208,00
Salas de coordenação	08	341,03
Salas de docentes	13	602,61

### 19.2 Biblioteca

A Biblioteca e Anfiteatro do Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia – formam um complexo arquitetônico de 1.174m<sup>2</sup>. Possui uma área de 756,5m<sup>2</sup>, sendo: quatro cabines para estudo em grupo; 1 sala para multimídia contendo televisor, computador, tela de projeção e data show; sala para estudo individual com 11 baias; laboratório de pesquisa com 22 computadores. Tem capacidade para atender simultaneamente a cerca de 206 usuários; um hall compoendo a área de atendimento e empréstimo, consulta ao acervo com 2 terminais informatizados e exposição, 1 sala para o acervo de livros e outra para o acervo de periódicos, coleção de referência, multimídia e trabalhos acadêmicos, três sanitários e uma sala para os serviços de coordenação e processamento técnico. Há acesso para portadores de necessidades especiais em uma das portas.

A biblioteca do Campus Uberlândia funciona de segunda a sexta-feira ininterruptamente das 07h30min às 16h30min. O setor dispõe de 03 servidores, sendo 01 bibliotecária e 02 auxiliares de biblioteca. O acervo é aberto, possibilitando ao usuário o manuseio das obras. É composto por livros, folhetos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso eletrônicos, obras de referência, periódicos, mapas, fitas de vídeo, cd-rom, dvd e por outros materiais. Aos usuários vinculados ao Instituto Federal – Campus Uberlândia – cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva, folhetos e outras publicações, conforme recomendação do

setor. As modalidades de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento próprio. A biblioteca possui 2 computadores locais para acesso ao catálogo on-line, permitindo ao estudante efetuar consultas, reservas e renovações pela Internet.

O usuário consegue pesquisar o acervo, renovar e reservar os materiais da biblioteca de qualquer computador ligado a Internet, pois, todo o acervo encontra-se totalmente informatizado no que diz respeito aos trabalhos de catalogação, controle de periódicos, estatísticas do acervo, reserva, renovação, empréstimos e consultas ao catálogo. A biblioteca utiliza o programa PHL.

Disponibiliza, desde o segundo semestre de 2008 os TCC dos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos na íntegra em nossa Biblioteca Digital de TCC, disponível na página da biblioteca, no site do Instituto.

### **19.3 Laboratórios de formação geral**

#### **19.3.1 Laboratório de Informática**

Laboratório	Quantidade de computadores	Área (m <sup>2</sup> )
Laboratório de informática 1	32	55,05
Laboratório de informática 2	26	58,51
Laboratório de informática 3	24	52,70

#### **19.4 Laboratórios de formação específica**

Há 06 laboratórios de formação específica:

- Laboratório de química com área de 81,67 m<sup>2</sup>
- Laboratório de meio ambiente com área de 50,44 m<sup>2</sup>
- Laboratórios de microbiologia I e II com área de 74,65 m<sup>2</sup>
- Laboratório Integrado I com área de 884,04 m<sup>2</sup>
- Laboratório de Topografia com área de 43,12 m<sup>2</sup>

## 20 RECURSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

O IFTM – Campus Uberlândia– conta com o Núcleo de Recursos Audiovisuais, por meio do qual os equipamentos listados nos quadros abaixo são disponibilizados ao curso, aos professores e estudantes, para o desenvolvimento de aulas, seminários, trabalhos de campo, visitas, entre outras atividades que demandem sua utilização.

<b>Item</b>	<b>Quantidade</b>
Televisores	02
Notebook	03
Projektor Multimídia	24
Telas de Projeção	04
Câmera filmadora	02
Câmera fotográfica digital	05
Computador Interativo	12
Mixer de Áudio Profissional	02
Microfone sem fio portátil	05
Megafone	01
DVD Player	02
Chaveadora Manual	01
Caixa de Som	04
Suporte para Microfone	04
Caixa Acústica	05
1 Subwoofer + 2 Speakers	3 conjuntos
Tripé para câmera	02

## 21 DIPLOMAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

Em conformidade com a legislação vigente, cabe à Instituição de Ensino expedir históricos escolares, declarações de conclusão de série e diplomas ou certificados de conclusão de cursos, com especificações cabíveis.

Os certificados de técnico indicam o correspondente título de técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando a área que se vincula.

Os históricos escolares, que acompanham os certificados e diplomas, indicam, também, as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso.

Para estudantes com necessidades específicas é prevista a certificação diferenciada, conforme regulamentação institucional específica.

Conforme Instrução normativa nº 13/2020 do IFTM consideram-se estudantes com necessidades específicas aqueles que, em decorrência de deficiência, transtornos funcionais específicos ou alguma limitação transitória ou permanente, necessitem de um acompanhamento diferenciado.

Para promoção do estudante com necessidade específica é garantida a possibilidade, se for o caso, de adaptações e flexibilizações curriculares e de tempo previstas no Plano Educacional Individualizado (PEI) do estudante.

Ao estudante que não conseguir integralizar todas as unidades curriculares do curso, será concedida a certificação diferenciada, com a identificação das unidades curriculares não cursadas tanto no verso do certificado, quanto no histórico escolar, observando-se o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), bem como os objetivos atingidos pelo estudante, de forma individual, conforme regulamentação vigente.

Para obter a certificação de Técnico em *Meio Ambiente*, do eixo tecnológico Ambiente e Saúde, o aluno deverá ser aprovado em todas as Unidades Curriculares, equivalente à carga horária de 3.200 horas.

## 22 REFERÊNCIAS

BORDENAVE, Juan Díaz e PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de Ensino - Aprendizagem**. 16ª ed., Petrópolis-RJ: Vozes, 1995.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>> Acesso em: jan. 2012>.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Trad. de Moacir Gadotti e Lílían Lopes Martin. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A missão da escola não é formar trabalhadores é formar cidadãos completos. **In: FÓRUM MUNDIAL DA EDUCAÇÃO EM SÃO PAULO**. São Paulo. 2001.

IFTM, 2012. **Resolução nº 36**, de 16 de outubro de 2012. Regulamenta o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (NEABI/IFTM).

IFTM. **Plano de Desenvolvimento Institucional IFTM**. Uberaba-MG, 2019, 174 p. Disponível em: [http://www.iftm.edu.br/pdi/acompanhamento/2019-2023/download/pdi\\_2019-2023\\_versao\\_final\\_para\\_publicacao\\_no\\_site.pdf](http://www.iftm.edu.br/pdi/acompanhamento/2019-2023/download/pdi_2019-2023_versao_final_para_publicacao_no_site.pdf) acesso em 26 set 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. **O sistema de organização e gestão da escola** **In: LIBÂNEO, José Carlos**. Organização e Gestão da Escola - teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013.

MEC/SETEC. **Catálogo de Cursos Técnicos**. Disponível em <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>. Acesso em 02 de dezembro de 2015

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991. Trad. Dulce Matos. 2ª. ed.

PACHECO, E. M. **Institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. São Paulo: Moderna, 2011.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. 2008. 26 p. Disponível em <[http://www.iiiep.org.br/curriculo\\_integrado.pdf](http://www.iiiep.org.br/curriculo_integrado.pdf)>. Acesso em 02 de setembro de 2011.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação Dialógica: desafios e perspectivas**. São Paulo: Cortez, 1998.

SANTOS, A K.; SANTOS, A.C.; SOMMERMAN, A. **Conceitos e práticas transdisciplinares na Educação** (folheto). III CONGRESSO INTERNACIONAL DE TRANSDISCIPLINARIDADE, COMPLEXIDADE E ECOFORMAÇÃO. Brasília de 2 a 5 de setembro de 2008.

SEMINÁRIO NACIONAL DO ENSINO AGRÍCOLA, 1., 2008, Brasília, DF. Documento final. Brasília, DF: MEC/SETEC, 2009.

ZABALA, A. A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise. **In:** ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.