



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo  
Pró-Reitoria de Ensino

**INSTRUÇÃO NORMATIVA PRÓ-REITORIA DE ENSINO/IFES Nº 12 DE 10 DE NOVEMBRO DE 2022**

**ANEXO I**

**Projeto Pedagógico de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Versão do documento</b>      | <b>1 - 30/04/2024</b> |
| <b>Resolução de Implantação</b> |                       |
| <b>Resolução</b>                |                       |

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**CURSO TÉCNICO EM  
MEIO AMBIENTE  
INTEGRADO AO ENSINO  
MÉDIO  
CAMPUS COLATINA**



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Espírito Santo



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**  
**CAMPUS COLATINA**

**COLATINA – ES**

**2024**

**REITOR**

Jadir José Pela

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Adriana Pionttkovsky Barcellos

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Luciano de Oliveira Toledo

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Lodovico Ortlieb Faria

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Lezi José Ferreira

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

André Romero da Silva

**CAMPUS COLATINA****DIRETOR-GERAL**

Octavio Cavalari Júnior

**DIRETOR DE ENSINO**

Elizabeth Gerlânia Caron Sandrini

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Wasley Antônio Ronchetti

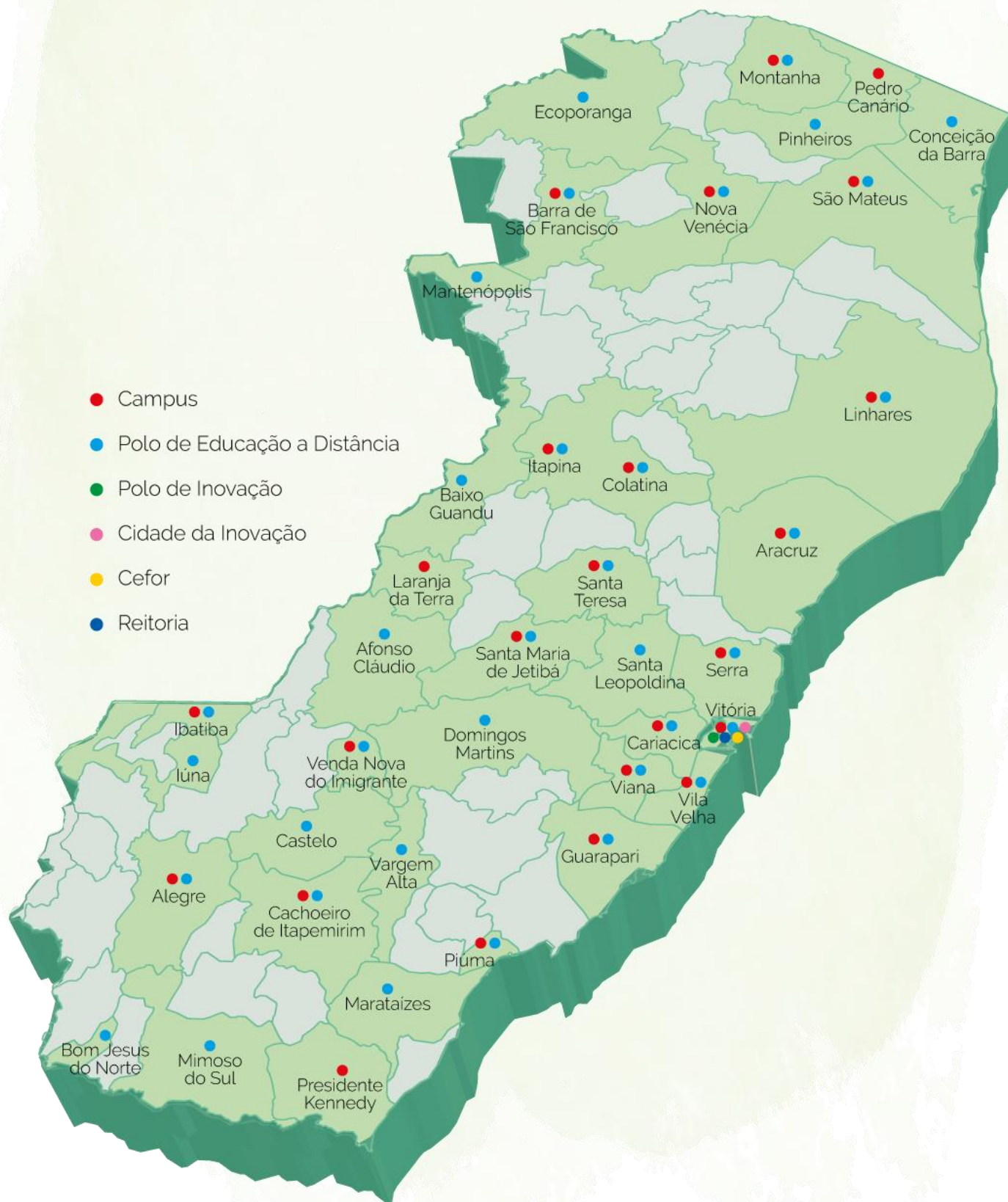
**DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

Thereza Christina Ferrari Paiva

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PPC**

Julimara Alves Devens Souza | Isabel Cristina Gomes Basoni | Fábio da Silveira Castro | Márcia  
Cristina de Oliveira Moura | Ruan Managna Vasconcellos | Rita de Cássia Dias | Fernando  
Alexandre Furtado dos Reis | Wilson José Feroni | José Maria de Souza | Luiza Helena Pio  
Cazelli | Vivian Albani

# O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



# SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO  | 9  |
| 2. APRESENTAÇÃO .....  | 10 |
| 2.1. Apresentação Geral .....                                      | 10 |
| 2.2. Apresentação do Curso .....                                   | 11 |
| 3. JUSTIFICATIVA .....   | 18 |
| 4. OBJETIVOS .....   | 29 |
| 4.1. Objetivo Geral .....  | 29 |
| 4.2. Objetivos específicos .....                                   | 29 |
| 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....                          | 31 |
| 5.1 Perfil profissional .....                                      | 31 |
| 5.2 Áreas de Atuação .....   | 33 |
| 5.3 Legislação Associada ao Exercício da Profissão .....           | 33 |
| 6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....                           | 35 |
| 6.1. Concepção .....   | 35 |
| 6.2. Metodologias .....  | 37 |
| 6.3. Estrutura Curricular .....                                    | 43 |
| 6.3.1. Composição curricular .....                                 | 43 |
| 6.3.1.1 Linguagens, códigos e suas tecnologias: .....              | 44 |
| 6.3.1.2 ciências da natureza, matemática e suas tecnologias: ..... | 45 |

|   |     |
|---|-----|
| 6.3.1.3 Ciências humanas e suas tecnologias:.....                           | 46  |
| 6.3.1.4 Competências profissionais gerais do técnico da área:.....          | 47  |
| 6.3.2. Matriz Curricular .....  | 49  |
| 6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado .....                 | 49  |
| 6.3.3 Ementário das disciplinas .....                                       | 52  |
| 6.3.3.1 Primeiro Ano .....  | 52  |
| 6.3.3.2 Segundo Ano .....   | 71  |
| 6.3.3.3 Terceiro Ano .....  | 95  |
| 6.3.4 Atendimento ao Discente .....   | 117 |
| 7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO ..... | 120 |
| 8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....                                      | 121 |
| 9. AVALIAÇÃO .....  | 122 |
| 9.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....                         | 122 |
| 9.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem .....                        | 122 |
| 9.3 Avaliação do Curso .....  | 123 |
| 10. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO .....                  | 124 |
| 10.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais .....                       | 124 |
| 10.2. Iniciação Científica .....  | 124 |
| 10.3 Extensão .....   | 125 |
| 11. ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....  | 126 |
| 11.1 Objetivos do Estágio .....   | 126 |

|  |     |
|--|-----|
| 11.2 Organização do Estágio .....  | 127 |
| 12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....  | 130 |
| 13. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO ..... | 131 |
| 13.1. Corpo docente .....  | 132 |
| 13.2. Corpo Técnico .....  | 139 |
| 14. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA .....                                    | 150 |
| 14.1. Áreas de ensino específicas .....  | 150 |
| 14.2. Áreas de estudo geral .....  | 150 |
| 14.3. Áreas de esportes e vivência .....   | 151 |
| 14.4. Áreas de atendimento discente .....  | 151 |
| 14.5. Áreas de apoio .....   | 152 |
| 14.6. Biblioteca .....   | 153 |
| 15. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO .....                                    | 158 |
| 16. REFERÊNCIAS .....  | 159 |



# 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

|  |   |
|--|---|
| <b>Curso:</b> Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |   |
| <b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde  |   |
| <b>Habilitação:</b> Técnico em Meio Ambiente   |   |
| <b>Carga Horária do curso:</b> 3.000 horas   |   |
| <b>Estágio:</b> ( ) obrigatório ( X ) não-obrigatório <b>Carga horária do Estágio:</b> 400h  |   |
| <b>Carga horária total do curso:</b> 3.000 horas   |   |
| Periodicidade da oferta:<br>( x ) anual<br>( ) semestral – ( ) 1º Semestre ( ) 2º Semestre   |   |
| <b>Forma de oferta do curso:</b><br><br>( x ) Regime seriado anual: semestre<br>( ) Regime seriado semestral<br>( ) Regime de créditos: anual / semestral                  |   |
| <b>Número de alunos por turma:</b> 36  | <b>Quantitativo total de vagas:</b> 36                    |
| <b>Turno (cursos presenciais):</b> Matutino  |   |
| <b>Local de Funcionamento:</b> Ifes – Campus Colatina - localizado à Av. Arino Gomes Leal, nº1700, Km 50 da BR 259, Bairro Santa Margarida. Colatina – ES. CEP: 29.700-660 |   |
| <b>Forma de oferta:</b> integrado  |   |
| <b>Modalidade:</b> presencial  |   |
| <b>HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO</b>   |   |
| (Na criação deverá constar somente a primeira linha. A cada reformulação acrescenta-se linha para manter o histórico das reformulações).                                   |   |
| <b>Criação / Reformulação</b>  | <b>Data de implementação do PPC e Resolução do Consup</b> |
| Criação  | 2018.1, Resolução Consup nº 43/2017                       |
| Reformulação   |   |

## 2. APRESENTAÇÃO

### 2.1. Apresentação Geral

A Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi instituída pela Lei nº 11.892/2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com o objetivo de ofertar educação profissional de nível médio, superior, formação inicial e continuada e formação de professores para atuarem na Educação Básica do País. Os Institutos Federais possuem autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-pedagógica.

O Instituto Federal do Espírito Santo é composto, hoje, por vinte e quatro (vinte e quatro) campi distribuídos em diferentes regiões do Estado. Dentre eles, temos o Campus Colatina cujas instalações estão situadas na Avenida Arino Gomes Leal, 1700, Bairro Santa Margarida, no município de Colatina. O município está localizado na Macrorregião Noroeste do Espírito Santo, formada por dezessete (17) municípios, agrupados em três (3) microrregiões. A Microrregião Colatina está dividida em sete (7) municípios: Alto Rio Novo, Pancas, São Domingos do Norte, Governador Lindenberg, Baixo Guandu, Colatina e Marilândia. O campus Colatina recebe estudantes e servidores de todos esses municípios e também da microrregião Santa Teresa.

O Campus Colatina foi inaugurado em 13 de março de 1993, sendo a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UnED) do Espírito Santo. Em 1999, a escola foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (CEFET-ES), mudança que possibilitou a diversificação das atividades e modalidades de ensino. Em dezembro de 2008, a instituição passa a ser o Instituto Federal do Espírito Santo e a Unidade torna-se o Campus Colatina, oferecendo cursos técnicos e de graduação. Inicialmente, os cursos ofertados eram os técnicos integrados ao ensino médio de Processamento de Dados e Edificações, mas hoje o Campus Colatina oferece mais de dez cursos em diferentes modalidades: técnico integrado ao ensino médio, técnico concomitante, graduação, pós-graduação e cursos de extensão.

Vale destacar que o campus está localizado em um município com elevado dinamismo econômico, social e ambiental. Da agricultura às grandes plantas industriais, da mineração ao turismo, das atividades logísticas ao desenvolvimento de startups, Colatina é um município voltado para a

inovação, a sustentabilidade e o equilíbrio fiscal. Suas atividades econômicas concentram-se 56,92% em seu setor de serviços, sendo que, aproximadamente, 12% da população do município está ocupada em atividades agropecuárias. De acordo com o IBGE (2017) o município tem na agropecuária 1,70 % do seu PIB.

Em relação aos recursos naturais, Colatina apresenta uma vegetação florestal caracterizada dentro do bioma Mata Atlântica, na qual apresenta uma das maiores biodiversidades do planeta. As formações florestais encontradas no município estão caracterizadas como Floresta Umbrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual, havendo uma intercalação entre elas à medida que se avança para o oeste.

A bacia que compõe a paisagem hidrográfica do município é a do Rio Doce, cuja área total é de 83.400 km<sup>2</sup>, destacando-se dentro do município os principais rios: Doce, São José, Pancas, Santa Maria, Santa Joana, Baunilha e Pau-Gigante. As lagoas mais importantes são: Limão, Cobra Verde, Taboal, Óleo e Boa Noite. O município possui aproximadamente 800 mananciais hídricos, além de cerca de 2000 barragens e poços que servem como armazenamento de água destinada à irrigação; e como forma de aproveitamento de área alagada, em alguns casos, há produção de peixes e/ou camarão de água doce, porém de maneira pouco tecnicizada, salvo uma minoria de empreendimentos voltados à criação de peixes como atividade principal. Os tipos de solo que predominam no território de Colatina são latossolo vermelho amarelo, distrófico, com fertilidade média e acidez moderada, pH em torno de 5,0.

Neste contexto, verifica-se a importância da formação de profissionais para atuarem em diferentes segmentos visando ao desenvolvimento regional sustentável. Portanto, este documento tem a finalidade de apresentar para a comunidade da região, sobretudo a do município de Colatina, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

## **2.2. Apresentação do Curso**

O presente documento consiste na reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), campus Colatina, em atenção às necessidades específicas do mercado regional, atendendo ao solicitado no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério da Educação, enquadrando-se dentro do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde.

O curso Técnico em Meio Ambiente faz parte da coordenadoria de Meio Ambiente do Ifes campus Colatina que foi criada, inicialmente com o nome Saneamento Ambiental, com o objetivo de oferecer o curso Tecnologia em Saneamento Ambiental a partir de 2006. O curso Tecnologia em Saneamento Ambiental foi ofertado na modalidade presencial, nos turnos matutino, vespertino ou noturno, alternadamente, com duração de 3 anos e 56 vagas por ano (duas entradas de 28 vagas). O curso foi autorizado pela Resolução CD nº 35/2006, de 28/11/2006 e reconhecido conforme Portaria nº 23, de 12/03/2012, renovação de reconhecimento de acordo com Portaria nº 286, de 21/12/2012, número de ordem 1799 e extinto em 2019 através da Res. CS nº 25/2019 de 23/08/2019.

A partir de 2018, a coordenadoria de Meio Ambiente passou a ofertar o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, na modalidade presencial, turno diurno, com duração de 4 anos, com a carga horária de 3.270 horas. O Ato de autorização do curso consta na Resolução CS nº 43/2017. A oferta é anual e de 36 Vagas.

Até o ano de 2023, foram concluídas 3 (três) turmas do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio. Conforme dados da Plataforma Nilo Peçanha, em 2021, 19 alunos concluíram o curso; em 2022, 35 alunos e; em 2023, 21 alunos. A taxa de evasão foi de 12,50% em 2023. Boa parte dos alunos desistentes optaram pelo ENCEJA (Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos) para ingressarem no curso superior após concluírem o terceiro ano. Acredita-se que a redução do curso de 4 anos para 3 anos, da forma proposta neste PPC, viabilizará a conclusão efetiva do curso pelos alunos.

Além disso, é importante ressaltar que nos processo seletivos, todas as vagas foram preenchidas conforme dados da Plataforma Nilo Peçanha apresentados na Figura 1. Os dados mostram que, após a pandemia do Covid 19 no ano de 2020, a relação candidato vaga diminuiu, contudo houve um aumento a partir de 2023.

Figura 1: Relação Inscritos / Vagas curso Técnico em Meio Ambiente do Ifes campus Colatina



Fonte: Plataforma Nilo Peçanha.

A reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) considerou a legislação vigente, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), as diretrizes institucionais e ainda, a legislação sobre a inclusão de Libras no currículo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, as Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental, dentre outras pertinentes ao curso.

A comissão responsável pela sua construção contou com a participação de docentes representantes da formação geral e da formação técnica e um representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica. Além da comissão, durante a reformulação do PPC, foram consultados representantes da Coordenadoria da Biblioteca, do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), do Núcleo de Estudos Afro brasileiros e Indígenas (Neabi), da Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) e da Direção de Pesquisa e Extensão ou cargo equivalente no campus, com o objetivo de contribuir para os assuntos de suas respectivas competências.

O PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio foi reformulado tendo em vista os seguintes atos de regulamentação e orientação:

- BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e os atos legais dela derivados.
- BRASIL. **Portaria nº 397**, de 09 de outubro de 2002 - **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**.
- BRASIL. **Lei nº 10.639**, de 09 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. **Decreto nº 5.154**, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- BRASIL. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB Nº 39/2004** - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- BRASIL. **Decreto nº 10.656**, de 22 de março de 2021. Regulamenta a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.
- BRASIL. **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008 - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- BRASIL. **Lei nº 11.741**, de 16 de julho de 2008 - Altera dispositivos da Lei nº 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 e tecnológica.

- BRASIL. **Lei Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- BRASIL. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010.
- BRASIL. **Decreto nº 7611**, de 17 de novembro de 2011 - Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 5 de Janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 26 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação.
- BRASIL. **Resolução nº 2**, de 15 de Dezembro de 2020. CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS.
- BRASIL. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- BRASIL. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017 - Altera a Lei 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dentre outras (Novo Ensino Médio).
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 02**, de 22 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da base nacional, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da educação básica.
- BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 03**, de 21 de novembro de 2018 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 4**, de 17 de dezembro de 2018 - Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM);

- BRASIL. **Decreto n.º 10.656**, DE 22 de março DE 2021, que regulamenta a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.
- BRASIL. **Resolução nº 03/2018 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação** – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM).
- BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 5 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.
- BRASIL. **Resolução nº 2**, de 15 de dezembro de 2021, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- IFES. **Plano de Desenvolvimento Institucional para o período 2019/2 – 2024/1**, apresentado ao Ministério da Educação/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica a que esta Unidade está submetida nos termos do art. 5 da lei Federal nº 11.892/2008, elaborado de acordo com as disposições do art. 21 do Decreto Federal nº 9.235/2017.
- IFES. **Resolução do Conselho Superior nº 55**, de 19 de dezembro de 2017. Institui os Procedimentos de Identificação, Acompanhamento e Certificação de Alunos com Necessidades Específicas no Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes.
- IFES. **Resolução do Conselho Superior nº 58**, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes, a qual se encontra em consonância com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- IFES. **Resolução do Conselho Superior nº 65**, de 30 de dezembro de 2019, que homologa o Regulamento da Organização Didática (ROD) dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes.
- IFES. **Portaria – Reitor nº 972**, de 16 de junho de 2021, que normatiza a oferta de recuperação paralela e de recuperação final em cursos técnicos de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.



- IFES. **Resolução do Conselho Superior nº 111**, de 21 de outubro de 2022, que estabelece diretrizes e procedimentos para abertura, reformulação, suspensão temporária, extinção de oferta de curso e elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Referência da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertado na modalidade presencial ou a distância.
- IFES. **Resolução do Conselho Superior nº 114**, de 18 de novembro de 2022, que estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada, na modalidade presencial, no âmbito do Ifes.

### 3. JUSTIFICATIVA

O interesse por estudos relacionados ao Meio Ambiente permanece em crescimento, tanto do ponto de vista acadêmico quanto pelo espaço que a mídia oferece para notícias acerca de situações que ameacem o bem-estar dos ecossistemas e da população.

Observa-se uma tomada de consciência global no que diz respeito à preocupação, ainda que não direcionada ou teoricamente embasada, sobre temas como geração de resíduos, alterações na saúde causadas pelos impactos ambientais, despoluição de recursos hídricos, desmatamento, conservação de nascentes, código florestal, avanço das fronteiras agrícolas, eventos extremos, aquecimento global, entre outros tópicos.

Os reflexos desta modificação tanto no poder público quanto na iniciativa privada são inevitáveis, não só em virtude do efeito da fiscalização e sanções ambientais, mas pelo fato de que as comunidades estão se conscientizando e se organizando para se empoderar do direito à saúde ambiental. Em função desta mudança, tanto o poder público quanto à iniciativa privada, caso não busquem adequar suas atividades ao conceito de sociedade sustentável, estarão fadados a perder credibilidade e competitividade em curto ou médio prazo.

O poder público vem sendo cobrado por suas ações em prol da preservação e conservação do meio ambiente, que vai além, é claro, de suas atribuições referentes ao saneamento básico. A população possui uma noção, ainda que intuitiva, que o bem estar comunitário está sob dependência direta das suas condições de sobrevivência, ou seja, da qualidade do ambiente que a circunda. Alguns consumidores já passaram a exigir produtos do setor produtivo que não agridam o meio ambiente, ou seja, produtos certificados ambientalmente.

Neste cenário de cobranças ambientais, verifica-se que o crescimento da região noroeste do estado do Espírito Santo requer cuidados especiais, considerando que inúmeros investimentos têm sido realizados. Dentre esses investimentos, destaca-se o incremento do processo de mineração por parte da extração, beneficiamento e transporte de rochas ornamentais. O estado do Espírito Santo está inserido no domínio do Bioma da Mata Atlântica, o mais ameaçado do país, por razões históricas

como a entrada dos primeiros colonizadores, situação que vem acompanhada pela exploração extrativista e irracional dos recursos naturais.

A região noroeste conta com uma Mata Atlântica desigualmente distribuída em fragmentos, alguns protegidos na forma de Unidades de Conservação, tais como: Parque Nacional dos Pontões Capixaba, APA Pedra do Elefante e a Reserva Ambiental de Itapina (município de Colatina). Neste contexto, a vegetação da região noroeste tem sido assistida pelo projeto “Corredores Ecológicos”. Este projeto capitaneado pelo governo do estado tem como objetivo conectar os fragmentos de mata atlântica, permitindo o deslocamento de animais e a dispersão de sementes, contribuindo para a conservação da biodiversidade.

Este projeto pretende estimular, além do aumento da cobertura vegetal, as pesquisas científicas, o ecoturismo, a produção de mudas e a agroecologia. Foram implantados 10 corredores prioritários, com destaque ao corredor Alto Misterioso – Serra do Palmital que abrange parte no município de Colatina. Quanto aos recursos hídricos, a região faz parte da maior região hidrográfica do Espírito Santo, a do Rio Doce, que contempla 29 municípios capixabas. Essa região Hidrográfica tem previsão de fornecer abastecimento público para outras regiões do estado, inclusive a Região Metropolitana da Grande Vitória.

A bacia do rio Doce, uma das quatro bacias hidrográficas prioritárias em nível de gestão nacional, possui atualmente, quase em sua totalidade, os instrumentos de gestão de recursos hídricos preconizados na Lei nº 9.433 de 1997. Destaca-se dentre eles a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, implantada no ano de 2011, que pretende arrecadar cerca de R\$ 38 milhões por ano a ser reinvestido em ações de recuperação e saneamento da bacia.

Além deste recurso, recurso advindo da Fundação RENOVA, de cerca de 20 bilhões de reais, serão investidos na bacia do rio Doce, em ações socioambientais e socioeconômicas como forma de mitigar o que, para os especialistas, foi o maior impacto ambiental da história do Brasil. De acordo com RENOVA (2016):

“No dia 5 de novembro de 2015, o rompimento da barragem de Fundão, localizada em Mariana (MG) e de propriedade da mineradora Samarco, provocou o deslizamento de um grande volume de rejeitos de minério de ferro. O material atingiu o Rio Gualaxo do Norte, percorreu seu leito, desaguou no Rio Doce e chegou ao mar em 22 de novembro de 2015.

Dos cerca de 32 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos que saíram da área de propriedade da Samarco, aproximadamente 26,5 milhões de m<sup>3</sup> ficaram depositados até a

barragem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candonga), localizada entre as cidades mineiras de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado. Outros 5,5 milhões de m<sup>3</sup> seguiram o fluxo dos cursos d'água nos 537 quilômetros até a foz do Rio Doce, em Regência (ES).

O percurso da pluma de turbidez até chegar à foz do Rio Doce, no encontro com o Oceano Atlântico, impactou diversos municípios nos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo, ao longo de 650 quilômetros. Em Minas Gerais, o rompimento da barragem afetou os distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em Mariana, e Gesteira, distrito de Barra Longa, município que também sofreu impacto em sua sede. No Espírito Santo, as cidades afetadas foram Baixo Guandu, Colatina e Linhares, onde fica a foz do rio.

Por conta do rompimento, 13 funcionários e prestadores de serviço que trabalhavam nas proximidades da barragem de Fundão e seis pessoas de comunidades próximas morreram”.

A conjugação de ações que objetivem a reconstituição da Mata Atlântica e a despoluição de recursos hídricos, como é o caso do Rio Doce e seus afluentes, são de relevante importância para a revitalização das atividades agropecuárias e para a dissolução de ameaças como a falta ou a perda da qualidade das águas de abastecimento. A crise hídrica histórica pela qual vem passando o Espírito Santo e toda a região Sudeste do Brasil trouxe à tona problemas estruturais históricos de falta de planejamento integrado que permitam promover formas sustentáveis de viver.

Ciente do desenvolvimento que ainda está por vir e comprometido com os apelos sociais em busca da sustentabilidade e qualidade de vida, o governo do Estado elaborou o projeto Espírito Santo 2025, responsável pelo planejamento estratégico de longo prazo. Esta agenda do governo do estado permitirá uma ampliação no mercado de trabalho de profissionais na área do meio ambiente.

A Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), e o órgão executor IEMA, vem intensificando suas atuações no licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, na fiscalização, no gerenciando das áreas protegidas e recursos hídricos, e incentivando a municipalização do licenciamento de atividades com potencial de impacto local. Com a regulamentação do Código Municipal de Meio Ambiente, sancionado em dezembro de 2004, Colatina já vem contribuindo e aperfeiçoando seus instrumentos de gestão ambiental.

Estas ações têm desencadeado um movimento em prol da adequação das atividades com potencial de impacto ambiental, o que tem gerado uma demanda por profissionais capacitados para atuarem no processo de planejamento, implantação e gerenciamento de projetos, estudos e ações voltadas para atender a conformidade ambiental de empresas, bem como melhoria nas condições ambientais

das comunidades, sejam elas relativas a saneamento básico, ecoturismo, recursos hídricos e outras formas sustentáveis de manejo ambiental e conservação da biodiversidade.

Em consonância com o projeto Espírito Santo 2025, a secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado lançou em de 2017 o programa “Sinapse da Inovação”. O “Sinapse da Inovação” é um programa de incentivo ao empreendedorismo inovador que oferece recursos financeiros, capacitações e suporte para transformar ideias inovadoras em empreendimentos de sucesso.

Idealizado pela Fundação CERTI em 2008, o programa já realizou diversas edições em Santa Catarina, promovidas pelo Governo do Estado por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina – FAPESC em parceria com o SEBRAE/SC, e lançou em 2015 sua primeira edição no Amazonas, promovida pela Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação – SEPLANCTI, por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM.

Em 2017, o Sinapse chega ao estado do Espírito Santo, promovida pelo Governo do Estado por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo – FAPES e tem como objetivo principal transformar e aplicar as boas ideias geradas por estudantes, pesquisadores, professores e profissionais dos diferentes setores do conhecimento e econômicos em negócios de sucesso, bem como:

- Gerar novas empresas prioritariamente a partir do conhecimento gerado nas Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICTI’s;
- Gerar Inovações de interesse direto da sociedade e das empresas;
- Formar e incentivar a cultura do empreendedorismo inovador;
- Desafiar o potencial de criatividade das Universidades e Centros de Pesquisa, estimulando a geração de ideias de produtos e processos inovadores.
- Contribuir para a ampliação da performance das incubadoras de Empresas, articulando empreendedores com ideias inovadoras.
- Estimular o Desenvolvimento Regional, induzindo a geração de emprego e renda, por meio de

novas empresas inovadoras com soluções voltadas a setores econômicos priorizados.

Na análise regional para implantação do Sinapse da Inovação no Espírito Santo, a partir da metodologia denominada “Ecosistema da Inovação”, o município de Colatina foi inserido na região Central do Estado juntamente com os municípios de: Alto Rio Novo, Aracruz, Baixo Guandu, Governador Lindenberg, Ibirapu, João Neiva, Linhares, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama e Vila Valério.

Segundo a análise disponibilizada pelo programa, a região central, em relação ao Estado do Espírito Santo, corresponde a: 15,67% do território; 22,46% da população; 13,84% do PIB; 15,53% do PIB e a 15,21% dos empregos formais. Para identificação das oportunidades de cada região foram analisados os seguintes fatores para todo o Estado do Espírito Santo:

- **Vocação:** competências produtivas instaladas nas áreas de análise.
- **Potencial:** competências científicas e tecnológicas de cada região;
- **Tendências:** as tendências e cenários prospectivos;

A análise vocacional levou em consideração as empresas, os empregos, o quociente locacional e o índice de especialização de cada região de estudo. A análise do potencial baseou-se nos cursos de graduação e pós-graduação, nos grupos e linhas de pesquisa existentes e na produtividade dos pesquisadores locais. Por fim, a análise de tendência levou em consideração a política nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a Inova Finep, a agenda tecnológica setorial, as tendências global e estadual de mercado. Na Tabela 01 é apresentado um resumo da análise das oportunidades para o Espírito Santo segundo o programa Sinapse da Inovação.

Tabela 01 – Vocação, Potencial, Tendências e Oportunidades para a região Central do ES.

| <b>Vocação (Região)</b> | <b>Potencial (Região)</b> | <b>Tendências (ES)</b>  | <b>Oportunidades (Região)</b> |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Agroindustrial          | Ciências Agrárias         | Metal mecânico          | Metal mecânico                |
| Metal mecânico          | Engenharias               | Agronegócio             | Agronegócio                   |
| Petróleo                | Ciências Florestais       | Nanotecnologia          | Energia, Petróleo e Gás       |
| Produção florestal      |                           | Energia, petróleo e gás | Meio Ambiente                 |
| Materiais elétricos     |                           | Indústria               | Automação e eletrônica        |
| Têxtil e confecções     |                           | TIC                     |                               |

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Móveis e produtos de madeira | Saúde         |
|                              | Biotecnologia |
|                              | Mobilidade    |

Fonte: Sinapse da Inovação, (2017)

Segundo o estudo apresentado pelo programa Sinapse da Inovação (2017), uma oportunidade para a região central, onde se encontra o Ifes campus Colatina, é “Meio Ambiente” no que tange aos segmentos: água, esgoto, resíduos, produção florestal, móveis e madeira.

Este resultado que abrange vocação regional, potencial da região e tendências regionais e globais corrobora com a intenção do campus Colatina em oferecer capacitação de qualidade em oportunidades latentes do município de Colatina e municípios vizinhos.

Desta forma, o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – campus Colatina, permite ações educativas que contribuem com o espírito de solidariedade, cooperação e desenvolvimento de atitudes, colaborando na formação de indivíduos autônomos, emancipados, ativos, capazes de atuar nos processos do cotidiano da vida pessoal e profissional, exercendo sua plena cidadania (PDI, 2014-2019). E assim, colabora para a efetivação da sustentabilidade na região noroeste e para a construção da cidadania na região.

A degradação do meio ambiente é originada principalmente por atividades antrópicas e os danos ambientais que atualmente existem são impactantes e uma preocupação global. Para mitigar danos ambientais são necessárias ações que visam corrigir ou evitar impactos ambientais e requerem profissionais devidamente qualificados.

Nessas circunstâncias, o mercado de trabalho tem uma demanda crescente por técnicos em meio ambiente, podendo trabalhar em setores privados ou órgãos governamentais, além de ser capaz de fiscalizar empresas, administrar o programa de educação e propor políticas públicas. Sendo assim, a oferta do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, tende a contribuir significativamente para a melhoria dos serviços públicos e privados na região noroeste capixaba e, em particular, no município de Colatina e áreas adjacentes, por meio da qualificação da mão de obra, capacitando profissionais para atuarem na área ambiental e correspondentes.

O Espírito Santo possui uma área territorial de 46.074,448 km<sup>2</sup>, estando dividido em 78 municípios, fazendo limites com os Estados da Bahia (Norte), Minas Gerais (Oeste), Rio de Janeiro (Sul) e com o Oceano Atlântico (Leste). A população residente do Estado é de 3.833.712 habitantes (IBGE, 2022a).

O setor de emprego para técnicos em meio ambiente no estado do Espírito Santo pode ser analisado considerando alguns fatores como demanda por profissionais, setores que empregam esses técnicos e iniciativas governamentais e privadas que impulsionam a contratação. Diversos segmentos do setor ambiental conseguem absorver o profissional formado no curso Técnico em Meio Ambiente.

O mercado de trabalho para técnicos em meio ambiente no Espírito Santo apresenta boas oportunidades, especialmente devido à presença de indústrias que necessitam de conformidade ambiental rigorosa. A busca por práticas sustentáveis e a regulamentação ambiental crescente também contribuem para a demanda por esses profissionais. Dentre as diversas atividades e demandas do setor ambiental no estado do Espírito Santo destacamos:

- Indústria de Petróleo e Gás: O Espírito Santo é um estado com forte presença da indústria de petróleo e gás, principalmente com a Petrobras, uma vez que a exploração e produção de petróleo demandam rígidos controles ambientais, gerando oportunidades para técnicos em meio ambiente.
- Mineração: O setor de mineração é bastante expressivo no Espírito Santo, com diversas empresas operando na região. Este setor exige o cumprimento de normas ambientais rigorosas, criando uma demanda por profissionais capacitados na área ambiental.
- Consultorias Ambientais: O Técnico em Meio Ambiente também pode atuar em empresas de consultoria que prestam serviços para diversas indústrias, auxiliando na conformidade com legislações ambientais e na implementação de práticas sustentáveis e na preservação recursos naturais e de redução, reuso e reciclagem de materiais.
- Setor Público: Órgãos governamentais, como secretarias de meio ambiente e institutos de pesquisa, que frequentemente necessitam de Técnicos em Meio Ambiente na área de monitoramento e execução de políticas ambientais



O noroeste do Espírito Santo possui rica base de recursos naturais onde ainda é possível encontrar fragmentos do bioma da Mata Atlântica, composto por diferentes formações vegetais e ecossistemas associados, que se destaca por sua grande biodiversidade, incluindo espécies endêmicas, ocupando 24,3 mil km<sup>2</sup>. Neste contexto localiza-se o município de Colatina, região que oferece potencial para diversas atividades extrativistas, agrícolas e industriais, bem como para o agroturismo, ecoturismo e para práticas esportivas de aventura. Diante do exposto, são inúmeros os desafios vinculados à sustentabilidade ambiental e às cadeias produtivas que historicamente se desenvolveram na região, sobretudo, na exploração e degradação da natureza, com profundas consequências sociais e econômicas.

Colatina está localizado à latitude Sul de 19° 32' 16" S e longitude Oeste de Greenwich, de 40° 37' 59" W, na região Centro Oeste do estado do Espírito Santo, a 132 km de sua capital – Vitória. O município possui uma população residente de 120.033 pessoas e ocupa uma área territorial de 1.398,219 km<sup>2</sup>, limitando-se com os municípios de João Neiva, São Roque do Canaã, Itaguaçu, Baixo Guandu, Pancas, São Domingos do Norte, Governador Lindenberg, Marilândia, Linhares. Está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Doce (IBGE, 2022b).

Os municípios limítrofes de Colatina possuem grande potencial para o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias, sendo que em Colatina aproximadamente 12% da população do município está ocupada em atividades agropecuárias, tendo na agropecuária 1,70% do seu PIB (IBGE, 2017).

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, cerca de 65,5% das 2.406 propriedades do município possuem Matas ou Florestas naturais destinadas à preservação Permanente ou reserva legal e mais de 11,1% dos estabelecimentos possuem Matas ou Florestas Plantadas (IBGE, 2017).

Com base no instrumento de gestão, intitulado Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Proater (2019-2023), do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) permitiu-se elencar os anseios e às necessidades da agricultura familiar do Espírito Santo. A estrutura fundiária de Colatina retrata o predomínio das pequenas propriedades, tendo como domínio a agricultura familiar na região, uma vez que dos estabelecimentos, cerca de 65,9% são de Agricultores Familiares (INCAPER, 2023).

As atividades econômicas do município de Colatina concentram-se em seu setor agropecuário, sendo que as principais atividades rurais, agrícolas são: cafeicultura, pecuária, fruticultura, agroindústria familiar (pães, biscoitos, massas, leite e derivados). Dentre as frutas que se destacam na região temos a manga que apresenta uma grande produtividade dos pomares e conseqüentemente uma maior rentabilidade para os produtores rurais.

A cacauicultura vem ganhando espaço, isso se deve à proximidade do maior mercado comprador que está em Linhares e também das condições edafocliáticas e da predominância da agricultura familiar. Outra cultura que vêm merecendo a atenção do mercado é a da banana, principalmente a variedade da terra, que nos últimos anos teve sua venda garantida, por diversos compradores, e se mostrou bastante rentável ao produtor. Além da predominância da lavoura de café que corresponde a 83,6% das lavouras permanentes de Colatina. Todas estas atividades vêm proporcionando uma maior rentabilidade aos produtores rurais do Município, além do uso dos recursos naturais e no relacionamento da sociedade com a natureza.

Neste contexto, o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio ofertado pelo Campus Colatina atende as premissas associadas as atividades ambientais da região incluindo a capacitação profissional, o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e o desenvolver de atividades de extensão em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, assim também como a absorção desses profissionais no mercado de trabalho.

As fontes utilizadas para confecção da justificativa podem ser consultadas seguindo as seguintes referências:

1. A GAZETA, Especial - Potencialidades do ES: Microrregião Pólo Colatina, 23.10.03. Colatina Vale Mais – Plano Estratégico de Colatina de 2003 a 2020.
2. CREA-ES. Revista Tópicos: Agenda 21- De olho no futuro. nº 29, set.2004.
3. Decreto nº 10.548 de 30 de dezembro de 2004. REGULAMENTA O CÓDIGO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, NO MUNICÍPIO DE COLATINA.
4. Fundação RENOVA. Disponível em: <http://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>. Acesso em 15/12/2016.

5. INPI. Revista Pedras do Brasil.: Logística de primeira. nº 29, fev.2003.
6. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba. Disponível em: <http://www.incaper.eg.gov.br/pedeag/index.htm>. Acesso em 10/03/2006.
7. Instituto de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves. Perfil Municipal – Colatina. Disponível em: <http://www.ipes.es.gov.br/index/municipios.htm>. Acesso em 11/05/2006.
8. MMA / IEMA. Informe – Informativo Eletrônico do projeto: corredores ecológico do Espírito Santo.2005
9. Regiões hidrográficas do estado do Espírito Santo. Disponível em: <http://www.iema.es.gov.br> (capturado em: 15.06.2005).
10. Plano de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo 2025. disponível em: <http://www.espiritosanto2025.com.br> (capturado em: 10.06.2005)
11. Revista Águas do Rio Doce. Do Doce para o Mundo : riquezas da Bacia para os cinco continentes. Dez, 2005.
12. SOUZA, J. F. Sistema de avaliação do desempenho ambiental das atividades “upstream” da indústria petrolífera, 2003 Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Espírito Santo, UFES.
13. Dados sobre Colatina, disponíveis em: <http://www.colatina.es.gov.br/acidade/> acesso em 08/10/2009.
14. Epidemiologia e Serviços de Saúde / Secretaria de Vigilância em Saúde. - Brasília : Ministério da Saúde, 2009.
15. Revista Águas do Rio Doce. Do Doce para o Mundo : riquezas da Bacia para os cinco continentes. Dez, 2005.
16. SOUZA, J. F. Sistema de avaliação do desempenho ambiental das atividades “upstream” da

indústria petrolífera, 2003 Dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Espírito Santo, UFES.

17. Dados sobre Colatina, disponíveis em: <http://www.colatina.es.gov.br/acidade/> acesso em 08/10/2009.
18. Sinapse da Inovação, disponível em: <http://es.sinapsedainovacao.com.br/> acesso em 19/06/2017.
19. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) (2014-2019).
- 20 - IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário de 2017. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censoagropecuario-2017>. Acesso em 01 jul. 2024.
- 21 - IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es.html>.
- 22 - IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es/colatina.html>.
- 23 - INCAPER. Programa de assistência técnica e extensão Rural PROATER 2019 – 2023: Colatina. 2023. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Colatina.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2024.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo Geral

De acordo com o documento base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Integrada ao Ensino Médio, no que diz respeito à formação humana integral, o curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo proporcionar aos alunos uma educação geral não dicotomizada da educação profissional integrando o trabalho manual com o trabalho intelectual de forma que o profissional técnico em meio ambiente de nível médio possa planejar, executar, pensar e dirigir na sua área de atuação, baseado em um olhar sobre o ambiente compreendendo-o em sua totalidade.

Além disso, de acordo com a Lei Nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, no seu Art. 35, que trata do ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio tem por finalidade: a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico e ; a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

### 4.2. Objetivos específicos

O Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio indica como objetivos específicos que os alunos sejam capazes de:

- compreender a formação técnica como uma possibilidade de inserção competente e construtiva no desenvolvimento de atividades relacionadas ao Meio Ambiente;

- desenvolver uma consciência de preservação ambiental sobre os recursos naturais por meio da educação, tecnologia e gestão ambiental;
- obter conhecimentos técnicos para que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população;
- produzir conhecimentos relativos à conservação, preservação e recuperação de recursos naturais;
- auxiliar no controle da degradação ambiental de origem química, geológica e biológica utilizando tecnologias limpas;
- compreender os fundamentos científicos e técnicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática;
- desenvolver ações planejadas em parceria com produtores, empresas e instituições ligadas à área ambiental, oportunizando o contato direto com o mundo do trabalho;
- participar de equipes de avaliação ambiental propondo alternativas relacionadas à obtenção de melhorias relativas à qualidade ambiental.

## 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

### 5.1 Perfil profissional

O estudante concluinte do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio oferecido pelo Ifes campus Colatina deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para as questões ambientais, no âmbito da conservação e preservação dos recursos naturais, na identificação, monitoramento e avaliação de impactos ambientais, bem como em ações de educação ambiental e desenvolvimento e uso de tecnologias sustentáveis.

Considerando as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a proposta pedagógica do curso, o Técnico em Meio Ambiente deverá ser capaz de:

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

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



- Conhecer e integrar o sistema de saneamento ambiental bem como sua relação com a saúde pública
- Auditar sistemas de gestão ambiental;
- Atuar nas áreas de educação, proteção e recuperação ambiental;

## 5.2 Áreas de Atuação

O profissional Técnico em Meio Ambiente, de acordo com o CNCT (Catálogo Nacional de Cursos Técnicos) poderá atuar em:

- Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural;
- Estações de tratamento de resíduos;
- Profissional autônomo;
- Empreendimento próprio;
- Empresas de licenciamento ambiental;
- Unidades de conservação ambiental;
- Cooperativas e associações.

## 5.3 Legislação Associada ao Exercício da Profissão

O técnico em Meio Ambiente que deseja exercer a profissão no Espírito Santo deve se registrar em um conselho profissional. O curso técnico em Meio Ambiente do Ifes campus Colatina possui cadastro no Conselho Federal dos Técnicos Industriais do Espírito Santo (CRT-ES). O CRT-ES é o órgão responsável pela regulamentação das profissões dos técnicos industriais no Espírito Santo.

Técnicos Industriais são profissionais liberais com profissão regulamentada pela Lei nº 5.524/1968 e Decreto nº 90.922/1985, devidamente habilitados para o desempenho de suas atribuições, como empregados do setor público e privado, empregadores autônomos ou prestadores de serviços.

O técnico em Meio Ambiente está entre as modalidades técnicas industriais cadastradas no Sistema CFT/CRTs. O PPC do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Ifes campus Colatina segue as prerrogativas e atribuições orientadas pela Resolução nº 110, de 08 de outubro de 2020, do Conselho Federal dos Técnicos Industriais.

Aqui estão algumas das principais leis e resoluções que podem ser relevantes para técnicos em Meio Ambiente no Espírito Santo:

- RESOLUÇÃO CFT nº 110/ 2020. Disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais em Meio Ambiente.
- Resolução CFT nº 01/2018: Define as atribuições profissionais dos técnicos industriais de nível médio.
- Resolução CFT nº 02/2018: Regulamenta o registro profissional dos técnicos industriais no âmbito do CFT e dos CRTs.
- Resolução CFT nº 03/2018: Estabelece o código de ética dos técnicos industriais.
- Resolução CFT nº 04/2018: Dispõe sobre a anuidade devida pelos técnicos industriais ao CFT e aos CRTs.

## 6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 6.1. Concepção

A organização curricular do curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está em consonância com o que está determinado na LDBEN nº 9.394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais e nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio, na Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), nas Diretrizes Curriculares e nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, bem como para o Decreto nº 5.154/04 e para o Parecer 39/2004. Observando ainda o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes.

Considera-se, então, imprescindível atentar para os princípios da educação profissional, explicitados na legislação vigente. Nesse sentido, para o atendimento do princípio da estética da sensibilidade há que se relacionar ao conceito de qualidade e respeito ao cliente, a quem se destina o trabalho realizado, que deve ser bem feito, acabado e com gosto, o que encaminha para o desenvolvimento pleno da cidadania, para a valorização da diversidade, para a anti-burocracia, consoante com o novo paradigma no mundo do trabalho.

Isso implica a organização do currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio apoiado em valores que fomentem a criatividade, a iniciativa e a liberdade de expressão, no qual a prática pedagógica não reduza a formação profissional apenas ao domínio da técnica, mas que atenda a percepção de trabalho como uma forma concreta do exercício da cidadania.

Outro princípio apontado é o da política da igualdade, no qual é vislumbrada a construção de uma nova forma de valorização do trabalho, visando a superação de preconceitos, criticando-se permanentemente privilégios e atitudes discriminatórias, de forma a suplantá-los. No exercício do currículo isso indica a explicitação da necessidade de incentivo a situações de aprendizagem que valorizem o aluno; ao trabalho em equipe, de forma que, ao oportunizar ao aluno a apropriação dos saberes, possibilita que ele reconheça que todos apresentam capacidades e necessidades diferentes e valorize o seu trabalho bem como o executado por outros. Ainda há que se atentar para a organização de estratégias que visem a contextualização dos conteúdos curriculares voltados para a formação profissional.

A ética da identidade é entendida como o prolongamento das ações acima citadas, uma vez que “será o coroamento de um processo de permanente prática de valores ao longo do desenvolvimento do projeto pedagógico [...] assumidos os princípios inspirados na estética da sensibilidade e na política da igualdade” (PARECER CNE/CEB nº16/99, p.39). Ao se organizar o currículo desse curso, procura-se evidenciar a constituição de conhecimentos, habilidades e atitudes que possibilita maior autonomia dos alunos, futuros trabalhadores, visando ao gerenciamento de sua vida profissional. O que ainda indica a preocupação com o desenvolvimento da solidariedade e da responsabilidade.

Além dos princípios gerais, tratados acima, a organização do currículo do curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está norteada pelos princípios específicos e orientações dispostas nos documentos legais vigentes, ao que se atentará.

Ao considerar as transformações dos meios de produção, os impactos dessas na organização das indústrias e/ou instituições e na própria organização do mercado de trabalho e percebendo as influências na formação profissional e, conseqüentemente, na organização do currículo reiteramos a necessidade de avaliação constante, elaboração e reelaboração visando o atendimento de novas demandas, quando necessário, garantindo-se a qualidade do curso, da formação do nosso educando e a sintonia com as inovações, não só no mundo do trabalho, mas na própria vida.

Desta forma, o princípio da flexibilidade possibilita ao aluno a adoção do itinerário formativo que seja mais adequado aos seus interesses e necessidades favorecendo o exercício de sua autonomia, bem como possibilitando a liberdade para a organização curricular do curso.

Outro ponto essencial é o não entendimento dos componentes curriculares e dos assuntos tratados no itinerário de formação como meros recortes que não atendem ao que é requisitado no cotidiano escolar, no processo de formação profissional e no próprio exercício da profissão, posteriormente. Nesse sentido, a contextualização e a interdisciplinaridade são entendidas como necessárias, devido à importância de se conferir significado ao que é discutido em sala de aula, evidenciando que o conhecimento é produzido a partir da inter-relação entre as áreas do saber, posto que isso favorece o processo de ensino-aprendizagem, conferindo dinâmica ao conhecimento e à formação do educando.

Há que se ressaltar que o curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio também considera o princípio da laboralidade, visando à organização do currículo, dos programas de ensino

enfim, da própria educação profissional para favorecer o desenvolvimento do educando da capacidade para resolver problemas, tomar decisões, agir de maneira ética e com autonomia, não apenas responsabilizá-lo por sua própria formação e por sua empregabilidade, mas garantir condições para que ele adquira e constitua competências, entendendo-se como corresponsável pela sua formação, o que contribui para o exercício da autonomia e da própria cidadania.

Salienta-se, ainda, a importância do empreendedorismo como forma de desenvolver no aluno as habilidades necessárias para aproveitar as oportunidades, podendo gerir seu próprio empreendimento, bem como atuar de forma empreendedora em suas atividades nas Indústrias/instituições.

O currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio será organizado por competências em 03 (três) anos letivos, com uma carga horária de 3.000 horas distribuídas como segue:

- Núcleo Básico: 1800 horas;
- Núcleo Profissional: 1200 horas.

## **6.2. Metodologias**

Para que o aluno atinja o perfil desejado, os docentes do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio devem dar ênfase a uma postura de construção do conhecimento, com uma metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum, uma visão tecnológica mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcionem oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente, visando ao mercado de trabalho e à formação para a vida acadêmica.

Considera-se, ainda, prática necessária a interação das diversas áreas do conhecimento num currículo que garanta a participação do estudante e a valorização de suas experiências e interesses na apropriação dos saberes necessários aos egressos desse curso.

Os procedimentos metodológicos específicos são selecionados em função das características de cada componente curricular, dos aspectos externos do processo de ensino (conteúdos de ensino) e dos aspectos internos (condições dos alunos).

Os principais procedimentos são: exposição pelo professor; estudos orientados; trabalhos em grupo e atividades de estudo do meio; pesquisa e outros. Essa prática pedagógica tem contribuído para evitar a perda de motivação dos alunos e, conseqüentemente, a dos professores.

Dentro dos pressupostos apresentados fazem parte da práxis diária do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio:

- A priorização do ensino dinâmico e criativo;
- A valorização das iniciativas dos alunos;
- O desenvolvimento de atividades diversificadas;
- A valorização e estimulação da atitude investigadora na construção do conhecimento;
- A atualização dos conteúdos;
- A interdisciplinaridade;
- A integração entre teoria e prática.

No campus Colatina, do sistema Ifes, que é público e com características democráticas, vemos com total importância, para o êxito deste plano, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, concebendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente.

Para tanto, aponta-se para uma metodologia que propicie a reflexão sobre tais questões e a posição do homem nessa realidade, por meio de uma postura ativa, na qual situações-problemas propostas

articulem a teoria e a prática das aulas com as possíveis situações do trabalho, considerando o diagnóstico da turma como elemento importante para o planejamento das atividades.

A aplicação da metodologia proposta fundamenta-se no planejamento sistemático e avaliação dos seguintes pontos, durante todo o tempo de permanência do aluno no curso:

- Compromisso com a aprendizagem – Os estudantes devem assumir um compromisso com o curso, planejando sua progressão e estabelecendo suas atividades de acordo com as competências e habilidades previstas para o período letivo em que se encontrem;
- Aprendizagem pela ação – Aos estudantes são propiciadas situações, desde o início do curso, que possibilitam a vivência dos aspectos práticos da profissão, com atividades voltadas, inicialmente, para a aquisição de conhecimentos e habilidades básicas. Posteriormente, para a participação em atividades específicas, sejam vinculadas a projetos de curta, média ou longa duração ou sob a forma de estágio;
- Atuação em equipe – As competências relacionadas ao trabalho em equipe são desenvolvidas desde a participação em pequenos grupos, em que o estudante desenvolve suas habilidades de cooperação e liderança situacional, até a integração a grupos maiores, envolvendo profissionais de várias áreas e instituições;
- Atividades progressivas e inter-relacionadas – As atividades propostas baseiam-se no estágio de desenvolvimento em que o estudante se encontra, porém com o adequado estímulo à produção de novos conhecimentos e aquisição de novas competências. Sempre que possível, as atividades são inter-relacionadas, numa perspectiva transdisciplinar;
- Orientação individual – Para que o estudante tenha oportunidades de desenvolver-se adequadamente, a atuação dos profissionais da Coordenadoria de Gestão Pedagógica, em um trabalho em equipe com os profissionais do Setor de Apoio ao Educando, corresponde a possibilidade de auxiliar na orientação de estudos e de apoiar nas questões psicopedagógicas, propiciando situações que favoreçam o desenvolvimento do educando.

A execução desses pontos deverá ser planejada, avaliada e encaminhada pela equipe docente, em conjunto com o representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica, por intermédio de reuniões

periódicas, realizadas no mínimo a cada mês do Planejamento Didático-Pedagógico, no início de cada período letivo.

A realização das Reuniões Pedagógicas, bem como a responsabilidade dos professores com relação à documentação, como a entrega de pautas e planejamento didático-pedagógico, seguirão ao que está disposto no Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio – Ifes.

Como detalhado, as metodologias adotadas em sala são diversas, entretanto é preciso frisar que, para as aulas práticas previstas na matriz curricular e que serão orientadas para espaços como laboratórios, ginásio de esportes, campo de futebol, salas técnicas, aulas de campo e outros, a turma poderá ser dividida. Contudo, tendo em vista a qualidade do ensino aprendizagem, deverá ser mantida a relação máxima entre professor x aluno na proporção 1/18, objetivando melhor produtividade, atendimentos individuais apropriados, absorção do conhecimento prático em manipulação de equipamentos e softwares, assim como a execução de tarefas relacionadas à área de atuação profissional e que dê suporte/base ao egresso em suas tarefas e responsabilidades no momento da transição para o mercado de trabalho. O percentual de carga horária prática / teórica poderá ser ajustado conforme necessidades pedagógicas observadas nas turmas pelo docente responsável.

Considerando a diversidade acadêmica presente no Ifes Campus Colatina, de alunos com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) e o compromisso dessa Instituição com a inclusão e a acessibilidade, propomos as seguintes sugestões de atividades, que fazem parte do Plano de Ensino Individualizado (PEI) dos docentes que ministram aulas para os alunos com NEE. Esses docentes, com o auxílio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) do Campus Colatina buscam atender de forma efetiva os alunos com deficiência física, intelectual, surdez, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades. Assim, a fim de facilitar o acesso desses alunos ao currículo com equidade, realizando as seguintes ações de adaptação para a acessibilidade metodológica:

- **Alunos com Deficiência Física:**



- Adaptação de Espaços e Materiais: garantir a acessibilidade física nas salas de aula e laboratórios, com mobiliário adaptado, além da disponibilização de recursos tecnológicos assistivos, como teclados adaptados e softwares de reconhecimento de voz.

- Atividades de Educação Física Adaptada: proporcionar a inclusão em atividades físicas com adaptações necessárias para cada aluno, respeitando suas limitações e potencialidades, incentivando a prática esportiva inclusiva.

#### ● **Alunos com Deficiência Intelectual:**

- Plano de Ensino Individualizado (PEI): desenvolver planos de ensino que considerem as particularidades de aprendizagem de cada aluno, com metas realistas e adaptadas ao seu ritmo, como adaptações nas avaliações, nos materiais utilizados, atendimentos individualizados, tempo estendido, aulas com o(a) professor(a) de Atendimento Educacional Individualizado (AEE), aulas com monitores específicos do Napne, entre outras adaptações que busque uma equidade no ensino para esses alunos.

- Atividades Práticas e Contextualizadas: priorizar atividades que envolvam aprendizagem prática e experiências concretas, facilitando a compreensão dos conceitos e promovendo a autonomia do aluno.

#### ● **Alunos com Surdez:**

- Intérprete de Libras e Recursos Visuais: Disponibilizar intérpretes de Libras em todas as aulas, além de utilizar recursos visuais, como vídeos legendados e apresentações em PowerPoint, para facilitar a compreensão dos conteúdos. Realizar, também, as adaptações nas avaliações, nos textos utilizados em segunda língua (Língua Portuguesa), atendimentos individualizados, tempo estendido, aulas com o(a) professor(a) de Atendimento Educacional Individualizado (AEE), entre outras adaptações que busque uma equidade no ensino para esses alunos.

- Ambiente Visualmente Acessível: Assegurar que o ambiente de aprendizagem seja visualmente acessível, com uma boa iluminação e disposição adequada do mobiliário para que todos possam ver claramente o intérprete e o professor.

#### ● **Alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA):**

- Rotinas Estruturadas: Estabelecer rotinas diárias estruturadas e previsíveis, proporcionando um ambiente de segurança e estabilidade, fundamental para o aprendizado dos alunos com TEA.
- Atividades Sensorialmente Acessíveis: Adaptar atividades que levem em consideração as sensibilidades sensoriais dos alunos, proporcionando opções de materiais e espaços que reduzam estímulos visuais e auditivos excessivos.
- Adaptações por meio da elaboração do PEI docente: desenvolver planos de ensino individualizados que considerem as particularidades de aprendizagem desses discentes, com objetivos adaptados ao seu ritmo, como adaptações nas avaliações, nos materiais utilizados, atendimentos individualizados, tempo estendido, aulas com o(a) professor(a) de Atendimento Educacional Individualizado (AEE), aulas com monitores específicos do Napne, entre outras adaptações que busque uma equidade no ensino para esses alunos.

● **Alunos com Altas Habilidades:**

- Desafios Acadêmicos Avançados: Oferecer atividades e projetos desafiadores que permitam a exploração avançada de conteúdos, incentivando a pesquisa e o aprofundamento nas áreas de interesse dos alunos.
- Mentoria Individualizada: Implementar programas de mentoria que possibilitem o acompanhamento individualizado, estimulando o desenvolvimento do potencial acadêmico e pessoal desses alunos.
- Inserção em Projetos de Pesquisa (Iniciação Científica): envolver esses alunos em pesquisas científicas por meio de projetos desenvolvidos pela Instituição de Ensino.

Essas sugestões de atividades visam garantir uma educação inclusiva de qualidade, respeitando as especificidades de cada aluno e promovendo o pleno desenvolvimento de suas capacidades. O compromisso com a acessibilidade e a personalização das práticas pedagógicas é fundamental para a construção de um ambiente de aprendizado acolhedor e equitativo para todos os estudantes.

## 6.3. Estrutura Curricular

### 6.3.1. Composição curricular

Para a composição curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio foram feitas pesquisas com as empresas do entorno e a legislação vigente para entendimento do perfil do profissional de conclusão que melhor atendesse a essas necessidades. A partir disso, foram definidas quais as atribuições básicas desse técnico, quais os conhecimentos que ele terá de desenvolver ao longo do curso e, com base nisso, quais os componentes curriculares e temáticos seriam mais adequados a esses objetivos.

Tendo em vista tais pontos, a matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está organizada em componentes curriculares, com regime anual, composto de 03 anos letivos, num total de 3000 horas. Estando assim organizada:

- **Base Comum Nacional:** composta pelas áreas propostas nos documentos legais: Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; e Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias, visando possibilitar ao aluno uma base consistente para que ele compreenda o mundo, a influência de suas ações e da própria sociedade e exercite a cidadania;
- **Base Profissional:** composto por componentes curriculares que tratam da formação profissional do técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional.

Na construção dos componentes curriculares, busca-se estabelecer relações entre a Base Comum e Profissional de modo a articular os conhecimentos científicos aos conhecimentos necessários ao mercado de trabalho.

Além das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, leva-se em consideração também o que é expresso pela Base Nacional Comum Curricular e as Diretrizes para a Educação Profissional, as quais serão trabalhadas ao longo do curso, sendo resguardadas para cada série, objetivos pertinentes e importantes para o alcance das competências as quais os alunos deverão dominar ao final dessa etapa da educação básica.

### 6.3.1.1 Linguagens, códigos e suas tecnologias:

- compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
- entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhe dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;
- entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

### 6.3.1.2 ciências da natureza, matemática e suas tecnologias:

- compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade;
- entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais;
- identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos;
- apropriar-se dos conhecimentos da física, da química e da biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural;
- compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades;
- identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;
- analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos;
- identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade;
- entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar.
- entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;

- aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

### **6.3.1.3 Ciências humanas e suas tecnologias:**

- compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros;
- compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
- compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos;
- compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
- traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver;
- entender o impacto das tecnologias associadas às ciências humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social;

- entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe;
- aplicar as tecnologias das ciências humanas e sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida. (MEC/CEB, 1998, p. 95-97).

#### **6.3.1.4 Competências profissionais gerais do técnico da área:**

- compreender, tomar decisões e propor soluções sobre os problemas ambientais;
- desempenhar atividades nos mais diferentes locais de trabalho visando sempre ao controle da qualidade do meio ambiente;
- identificar e caracterizar situações de riscos, aplicando métodos de eliminação ou redução de impactos ambientais;
- identificar os procedimentos de avaliação, estudo e relatórios de impacto ambiental (AIA/EIA/Rima);
- interpretar resultados analíticos referentes aos padrões de qualidade do solo, do ar, da água e da poluição visual e sonora;
- auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISO 14001);
- aplicar as legislações ambientais local, nacional e internacional;
- identificar as atividades produtivas geradoras de resíduos sólidos, poluentes atmosféricos e efluentes líquidos, propondo soluções para o seu controle;
- prestar serviços como profissional autônomo ou por meio de sua própria empresa;
- trabalhar, do ponto de vista da Gestão ambiental, em equipes multidisciplinares com: Ecoturismo (parques e reservas); Unidades de conservação (parques e reservas); Gestão de resíduos sólidos – coleta seletiva; Diagnóstico ambiental (meios físico, biótico e atrópico); e Tratamento de águas de abastecimento;

- compor equipe para trabalhar, no que diz respeito à recuperação de áreas degradadas, com: Diagnóstico; Controle da poluição e Produção e plantio de mudas;
- atuar de forma semelhante no controle de poluição do ar, da água e do solo.

De maneira geral esse profissional pode atuar nas áreas produtivas das empresas públicas e privadas, em órgãos governamentais, indústrias, empresas de consultoria e prefeituras municipais, sendo capaz de desempenhar atividades de aperfeiçoamento, implementação e controle dos processos de prevenção, conservação e recuperação do ambiente, com habilidades e conhecimentos técnico-científicos, capaz de absorver as mudanças no mundo referente ao meio ambiente.

#### **6.3.1.5. Prática profissional integrada**

De acordo com a Res. CS nº 114/2022, a Prática Profissional Integrada (PPI) é uma metodologia de ensino que possibilita a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a interdisciplinaridade e flexibilização curricular, além da ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

Seguiremos as orientações da referida resolução para aplicação e desenvolvimento da PPI, que será desenvolvida anualmente, com 6% da carga horária de cada componente curricular envolvido na PPI planejada para cada período letivo.

A comissão responsável por seu desenvolvimento será nomeada a cada período letivo para planejamento do projeto a ser desenvolvido no período letivo seguinte, sendo composta por no mínimo: dois docentes da formação profissional e dois da formação geral básica, e preferencialmente por um representante da Gestão Pedagógica, da Coordenação de Curso e representação estudantil.

O Projeto da PPI deverá ser anexado ao Plano de Ensino dos componentes curriculares envolvidos e as ações registradas no diário de classe, conforme a carga horária específica indicada.

A PPI poderá envolver: visitas técnicas; projetos integradores, estudos de caso, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, Investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenções, simulações, e outros formatos diversos de integração, conforme especificado no projeto pela comissão responsável.



## **6.3.2. Matriz Curricular**

### **6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado**

Matriz Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente

Forma de oferta: Integrado ao Ensino Médio

Regime:anual

Duração da aula: 50 min

|                  | Área   | Componente curricular                     | Semestre/ano |             |             |             |             |             | TOTAL  |                       |
|------------------|--|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|-----------------------|
|                  |  |   | 1º           |             | 2º          |             | 3º          |             | Aulas  | Carga horária (horas) |
|                  |  |   | Presencial   | A distância | Presencial  | A distância | Presencial  | A distância |        |                       |
|                  |  |   | Aula/semana  |             | Aula/semana |             | Aula/semana |             |        |                       |
| B<br>N<br>C<br>C | Ciências Humanas   | Filosofia                                 |              |             | 1           |             | 2           |             | 3      | 100,00                |
|                  |  | Sociologia                                | 2            |             |             |             | 1           |             | 3      | 100,00                |
|                  |  | Geografia                                 | 2            |             | 1           |             | 2           |             | 5      | 166,67                |
|                  |  | História                                  | 2            |             | 1           |             | 2           |             | 5      | 166,67                |
|                  | Linguagens   | Arte                                      |              |             | 2           |             |             |             | 2      | 66,67                 |
|                  |  | Educação Física                           | 2            |             | 1           |             |             |             | 3      | 100,00                |
|                  |  | Língua Portuguesa e Literatura Brasileira | 2            |             | 2           |             | 3           |             | 7      | 233,33                |
|                  | Matemática   | Língua Estrangeira - Inglês               |              |             | 2           |             |             |             | 2      | 66,67                 |
|                  |  | Matemática                                | 2            |             | 2           |             | 2           |             | 6      | 200,00                |
|                  | Ciências da Natureza                                     | Física                                    | 2            |             | 2           |             | 2           |             | 6      | 200,00                |
|                  |  | Química                                   | 2            |             | 2           |             | 2           |             | 6      | 200,00                |
|                  |  | Biologia                                  | 2            |             | 2           |             | 2           |             | 6      | 200,00                |
|                  | <b>Total da BNCC</b>                                     |   |              | <b>18</b>   |             | <b>18</b>   |             | <b>18</b>   |        | <b>54</b>             |
| B                | Ecologia Aplicada  |   | 2            |             |             |             |             | 2           | 66,67  |                       |
| A                | Fundamentos de Educação Ambiental                        |   | 2            |             |             |             |             | 2           | 66,67  |                       |
| S                | Estatística Aplicada                                     |   |              |             | 2           |             |             | 2           | 66,67  |                       |
| E                | Legislação e Gestão Ambiental                            |   |              |             |             |             | 4           | 4           | 133,33 |                       |
| P                | Microbiologia Aplicada                                   |   |              |             |             |             | 2           | 2           | 66,67  |                       |
|                  | Solos e recuperação de áreas degradadas                  |   | 3            |             |             |             |             | 3           | 100,00 |                       |
|                  | Saneamento Ambiental e Saúde Pública                     |   |              |             | 4           |             |             | 4           | 133,33 |                       |
|                  | Sistema de Informações Geográficas                       |   |              |             | 3           |             |             | 3           | 100,00 |                       |
|                  | Conservação da Natureza                                  |   |              |             |             |             | 2           | 2           | 66,67  |                       |
| R                | Informática Aplicada                                     |   | 3            |             |             |             |             | 3           | 100,00 |                       |
| O                | Gerenciamento de Projetos Ambientais                     |   |              |             |             |             | 2           | 2           | 66,67  |                       |
| F                | Hidrologia, Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas |   |              |             | 3           |             |             | 3           | 100,00 |                       |
| I                | Diagnóstico Socioambiental                               |   |              |             |             |             | 2           | 2           | 66,67  |                       |
| S                | Segurança, Meio Ambiente e Saúde                         |   | 2            |             |             |             |             | 2           | 66,67  |                       |
| S                |  |   |              |             |             |             |             |             |        |                       |
| I                |  |   |              |             |             |             |             |             |        |                       |
| O                |  |   |              |             |             |             |             |             |        |                       |

|  |  |           |  |           |  |           |  |           |              |
|--|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--------------|
| N<br>A<br>L  |  |           |  |           |  |           |  |           |              |
| <b>Total da Formação Profissional</b>                          |  | <b>12</b> |  | <b>12</b> |  | <b>12</b> |  | <b>36</b> | <b>1.200</b> |
| <b>Total Geral da Etapa</b>                                    |  |           |  |           |  |           |  |           | <b>3.000</b> |
| <b>Estágio (NÃO OBRIGATÓRIO)</b>                               |  |           |  |           |  |           |  |           | <b>400</b>   |
| <b>Carga horária total do curso (Etapa + Estágio) em horas</b> |  |           |  |           |  |           |  |           | <b>3.400</b> |

### 6.3.3 Ementário das disciplinas

#### 6.3.3.1 Primeiro Ano

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Sociologia  |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 1º   | <b>Carga horária total:</b> 66,66h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b><br>Compreender a Sociologia e a Antropologia como ciências, identificando conceitos sociológicos e antropológicos em situações-problemas; e diferenciar as concepções teóricas e metodológicas da sociologia clássica.  |                                    |
| <b>Ementa:</b><br>A Sociologia e a Antropologia como ciências sociais. O surgimento da Sociologia. A cultura e a natureza. A sociologia clássica: Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber.  |                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b><br>A Sociologia e a Antropologia como ciências sociais: interpretação do mundo social a partir de teorias socioantropológicas.  |                                    |
| <b>Área de Integração</b><br>A integração ocorrerá a partir do trabalho em conjunto entre as seguintes áreas:<br>História: O contexto histórico das Revoluções Francesa e Industrial;<br>Língua Portuguesa e Literatura: A Literatura de viagem e a Antropologia.   |                                    |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> Não se aplica  |                                    |
| <b>Carga horária presencial:</b> 66,66 h  |                                    |
| <b>Referências:</b><br>AFRANIO, et al. <b>Sociologia em movimento</b> . 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2016.<br>ISBN: 9788516102678<br>Tipo: Básica<br>Link: não há.<br>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b> . 6ª. ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008.<br>ISBN: 9789723110753<br>Tipo: Básica<br>Link: não há.<br>RODRIGUES, Alberto Tosi. <b>Sociologia da educação</b> . 6ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.<br>ISBN: 9788598271347<br>Tipo: Básica<br>Link: não há.<br>DOMINGUES, José Maurício. <b>Teorias sociológicas no século XX</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização |                                    |

Brasileira, 2008.

ISBN: 9788520005569

Tipo: Complementar

Link: não há.

MARTINS, Carlos Brandão. **O que é sociologia?** 38 ed. São Paulo: Brasiliense, 2001. (Coleção Primeiros Passos, n. 57).

ISBN: 9788511010572

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Geografia

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território com os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas); considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos socioespaciais e ambientais.

**Ementa**

Noções básicas de Astronomia. Sistemas de representação cartográfica. Geologia. Estruturas geológicas. Relevo do Brasil. Solos. Hidrografia. Clima. Vegetação.

**Ênfase Tecnológica**

Interpretação de suas relações com o Espaço Geográfico, respeitando as temporalidades Geográficas Socioambientais.

**Área de Integração**

Sociologia, Filosofia, Língua Inglesa, Língua Portuguesa, Biologia, Química e Arte.

**Pré ou co-requisitos**

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,67 h presenciais

**Referência**

**Bibliografia básica:**

SENE, Eustáquio de & MOREIRA, João Carlos. **Geografia, Espaço e Globalização:** Geral e do Brasil, volume único. São Paulo: Scipione, 2018. ISBN 9788508190010.

TERRA, Lygia. ARAÚJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil:** volume único. 1 edição; São Paulo, Moderna, 2008. ISBN: 9788516061036

ALMEIDA, Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil**: São Paulo: Editora Ática, 2007.; ISBN 9788508093397

**Bibliografia complementar**

MORAES, Paulo Roberto; **Geografia Geral e do Brasil**, volume único - 5ª edição; São Paulo, Editora Harbra 2017; ISBN: 9788529404905

BOLIGIAN, Levon; Alves, Andressa. **Geografia, espaço e vivência**. São Paulo: Atual Editora, 2013; ISBN: 9788535714517

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** História

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Identificar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, os diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção;

Caracterizar do ponto de vista político, social, econômico e cultural as principais civilizações que se desenvolveram na antiguidade oriental e ocidental;

Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;

Compreender o processo de transição do mundo antigo para o mundo feudal e suas especificidades;

Identificar os principais elementos constituintes da chamada crise feudal e seus impactos na transformação do feudalismo;

Conhecer as principais características dos povos africanos anteriores à conquista deste continente pelos europeus, no século XV;

Refletir sobre os impactos políticos, sociais, econômicos e culturais das Grandes Navegações para os europeus, assim como para os continentes asiático, africano e americano;

Diferenciar o mundo medieval do mundo moderno, identificando rupturas e continuidades;

Identificar as razões e desdobramentos da Reforma e da Contrarreforma para a Europa e para o continente americano;

Compreender as razões e desdobramentos do Renascimento Cultural para o desenvolvimento do mundo moderno.

**Ementa**

Compreender a construção do conhecimento histórico e os principais conceitos da disciplina. A importância do saber histórico. As origens da Humanidade e o surgimento das primeiras sociedades. As civilizações antigas e clássicas. Idade Média. A África pré-colonial/História Afro-brasileira. A expansão marítima europeia e o choque de culturas. O mundo colonial na América espanhola e

|   |
|---|
| portuguesa. O Renascimento. Reforma e a Contrarreforma.   |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado, respeitando as temporalidades históricas.</p>   |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p>Sociologia, Filosofia, Geografia, Língua Portuguesa, Biologia, Química, Arte, Saneamento Ambiental e Saúde Pública.</p>   |
| <p><b>Pré ou co-requisitos: Não há.</b></p>   |
| <p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial: 66,67h presenciais.</b></p>  |
| <p><b>Referência</b></p> <p><b>Bibliografia básica</b></p> <p>CARDOSO, C. &amp; VAINFAS, R. <b>Domínios da História: ensaios de metodologia.</b> Rio de Janeiro, Campus, 1997.</p> <p>ISBN: 853524381X</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual): <a href="https://www.amazon.com.br/Dom%C3%ADnios-Hist%C3%B3ria-Ciro-Flamarion-Cardoso/dp/853524381X">https://www.amazon.com.br/Dom%C3%ADnios-Hist%C3%B3ria-Ciro-Flamarion-Cardoso/dp/853524381X</a></p> <p>FRANCO JÚNIOR, H. <b>A Idade Média: nascimento do Ocidente.</b> São Paulo: Brasiliense, 1986.</p> <p>ISBN: 8511000550</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual): <a href="https://www.amazon.com.br/Idade-Media-Nascimento-Ocidente/dp/8511000550">https://www.amazon.com.br/Idade-Media-Nascimento-Ocidente/dp/8511000550</a></p> <p>SILVA, Alberto da Costa e. <b>A enxada e a lança: a África antes dos portugueses.</b> São Paulo: EDUSP, 1992.</p> <p>ISBN: 8520926231</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link (catálogo virtual): <a href="https://www.amazon.com.br/enxada-lan%C3%A7a-Africa-antes-Portugueses/dp/8520926231">https://www.amazon.com.br/enxada-lan%C3%A7a-Africa-antes-Portugueses/dp/8520926231</a></p> <p><b>Bibliografia complementar</b></p> <p>ARIÈS, Philippe; DUBY, George (orgs). <b>História da vida privada: da Europa feudal à Renascença.</b> Vol. 2. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.</p> <p>ISBN: 9788571641358</p> |

|  |
|--|
| Tipo: Complementar   |
| Link (catálogo virtual): <a href="https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-vida-privada-vol-2/dp/8535914099?source=ps-sl-shoppingads-lpcontext&amp;ref=pfplfs&amp;psc=1&amp;smid=A1ZZFT5FULY4LN">https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-vida-privada-vol-2/dp/8535914099?source=ps-sl-shoppingads-lpcontext&amp;ref=pfplfs&amp;psc=1&amp;smid=A1ZZFT5FULY4LN</a> |
| HOBBSAWM, Eric. <b>Box As eras</b> (três volumes). São Paulo: Record, 2014.  |
| ISBN: 9788577530793  |
| Tipo: Complementar   |
| Link (catálogo virtual): <a href="https://www.amazon.com.br/As-Eras-Eric-J-Hobsbawm/dp/8577530795">https://www.amazon.com.br/As-Eras-Eric-J-Hobsbawm/dp/8577530795</a>   |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |                                     |
| <b>Componente Curricular:</b> Educação Física  |                                     |
| <b>Período Letivo:</b> 1º  | <b>Carga horária total:</b> 66,67 h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                     |
| Objetivo geral: Relacionar os benefícios da saúde ao desenvolvimento de habilidades desportivas para o efetivo exercício da cidadania, a partir de reflexões e práticas de atividades físicas.   |                                     |
| Objetivos específicos: 1. Compreender a importância das práticas corporais na escola, a partir dos valores sociais e culturais que perpassam suas experiências. 2. Refletir sobre os desdobramentos de um estilo de vida saudável para a prevenção de doenças na vida adulta. 3. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, nos diferentes esportes, reconhecendo as especificidades dos colegas e colaborando para que o outro atinja seus objetivos e se aproprie dos conteúdos. 4. Desenvolver o espírito de equipe, participando de jogos dirigidos, competitivos e recreativos. 5. Conhecer as possibilidades e os próprios limites corporais durante a realização das atividades. 6. Desenvolver habilidades específicas através dos fundamentos básicos dos diferentes esportes coletivos como voleibol, handebol, basquetebol, futsal e futebol. |                                     |
| <b>Ementa</b>  |                                     |
| Aspectos técnicos das modalidades esportivas coletivas: Basquetebol, Futsal, Handebol, Voleibol e Futebol. Jogos e brincadeiras. Saúde e qualidade de vida. Esporte e cidadania. Aspectos técnicos de diferentes provas individuais e de revezamento no Atletismo.   |                                     |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>  |                                     |
| Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos da cultura corporal de movimento, relacionando-os com as dimensões da saúde e do lazer.  |                                     |
| <b>Área de Integração</b>  |                                     |
| Sociologia: Desigualdades de gênero no esporte.  |                                     |
| <b>Pré ou co-requisitos</b>  |                                     |
| Não há.  |                                     |
| <b>Carga horária à distância/Carga horária presencial:</b> Toda a carga horária será presencial,   |                                     |



correspondendo a 66,67 horas e 2 aulas semanais, com 100% da carga horária destinada à realização de atividades teóricas e práticas com a turma dividida para turmas com número igual ou superior a 36 estudantes.

#### **Referência**

PASTRE, Taís Glauce Fernandes de Lima; PASTRE, Marcelo. Basquetebol: elementos para um processo de ensino-aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book.

ISBN: 978-65-5517-861-6

Tipo: Básica

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187401/pdf/0>

MACHADO, Afonso Antonio. Voleibol se aprende na escola. 1. ed. Várzea Paulista: Fontoura, 2014. E-book.

ISBN: 978-85-8334-0004-1

Tipo: Básica

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/189155/epub/0>

SALES, Ricardo Moura. Futsal e futebol. 1. ed. São Paulo: Ícone, 2011. E-book.

ISBN: 978-85-274-1179-0

Tipo: Básica

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/201216/pdf/0>

MACHADO, Luiz Alberto; MACHADO, Guga; SCHMIDT, Oscar. Das quadras para a vida: lições do esporte nas relações pessoais e profissionais. 1. ed. São Paulo: Trevisan, 2018. E-book.

ISBN: 978-85-274-1179-0

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/189324/epub/0>

GRECO, Pablo Juan.; ROMERO, Juan José Fernández. Manual de handebol: da iniciação ao alto nível. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2011. E-book.

ISBN: 978-85-7655-586-5

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191010/epub/0>

ROJAS, Paola Neiza Camacho. Aspectos pedagógicos do atletismo. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book.

ISBN: 978-85-5972-615-2

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/147883/pdf/0>

NOGUEIRA, Maicon de Araujo. Esporte, atividade física e saúde: uma abordagem teórica.

1. ed. Belém: Neurus, 2022. E-book.

ISBN: 978-65-89474-66-1

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/199149/pdf/0>

LORO, Alexandre Paulo. Jogos e brincadeiras: pluralidades interventivas. Curitiba, PR: Intersaberes, 2018. E-book.

ISBN: 978-85-5972-609-8

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/193270/pdf/0>

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67 presenciais

#### **Objetivos do componente curricular**

**Geral:** Dialogar e compreender a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

#### **Ementa**

Língua, linguagem e comunicação, variedades linguísticas e registros. Introdução à Semântica, Estrutura e Processos de formação e palavras e Novo acordo ortográfico. Leitura, compreensão e interpretação de textos e produção de textos de diversos gêneros. Estudos literários: o que é literatura, Gêneros literários. Estudos sobre Quinhentismo, Barroco e Arcadismo.

#### **Ênfase Tecnológica**

A ênfase tecnológica da disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, integrada ao curso de Meio Ambiente para o ensino médio, deve enriquecer a formação dos alunos, fornecendo-lhes habilidades linguísticas, conhecimentos técnicos e uma compreensão mais ampla dessa área de formação e, numa abordagem CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente - a qual oferece um quadro educacional abrangente e integrado; capacitar os alunos a compreender, avaliar e aplicar tecnologias de forma crítica e responsável na busca por soluções sustentáveis para os desafios ambientais contemporâneos.

#### **Área de Integração**

A disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (LPLB) pode/deve integrar-se com as mais diversas áreas do conhecimento, já que lida com a leitura e interpretação do mundo e visa também a

ajudar a compor o repertório sociocultural dos estudantes. Assim sendo, pode-se propor:

Disciplinas técnicas:

- Trabalho com terminologia técnica e científica relacionada ao meio ambiente e tecnologia em língua portuguesa.
- Produção de textos digitais, como blogs, posts em redes sociais, infográficos e apresentações multimídia sobre temas ambientais.
- Análise crítica de fontes de informação, dados e estudos científicos disponíveis na internet acerca da conservação, transformação e manutenção do meio.

*Ciências da natureza:* ler e escrever sobre descobertas científicas, redigir relatórios de experimentos, e criar textos explicativos sobre conceitos científicos. Além disso, a interpretação de textos científicos pode ser trabalhada para desenvolver habilidades de compreensão.

*Matemática:* atividades que envolvem interpretação de problemas matemáticos, escrita de argumentos lógicos e criação de textos explicativos para fórmulas e conceitos matemáticos podem ser realizadas. Os alunos também podem escrever relatórios sobre projetos de matemática.

*História:* escrever ensaios sobre eventos históricos, fazer análises críticas de textos históricos, e criar narrativas ficcionais ambientadas em diferentes períodos históricos. Isso ajuda a desenvolver tanto habilidades de escrita quanto de compreensão histórica.

*Geografia:* escrever sobre questões socioambientais, analisar dados estatísticos, e elaborar relatórios de pesquisa sobre temas geográficos. A interpretação de mapas e gráficos também pode ser uma atividade integradora.

*Artes:* escrever críticas de obras artísticas, criar poesias inspiradas em obras de arte, e redigir roteiros para peças teatrais ou filmes. A expressão artística por meio da escrita pode ser explorada de diversas formas.

*Educação Física:* redigir relatórios sobre a importância da atividade física para a saúde, criar textos narrativos sobre experiências esportivas, e desenvolver debates sobre temas relacionados ao esporte e à saúde.

**Pré ou co-requisitos** O aluno deve ter concluído todas as séries do Ensino Fundamental, demonstrando competência em leitura, escrita e compreensão básica da língua portuguesa.

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,67 h presenciais

## Referência

### Bibliografia básica

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. *Literatura Brasileira: tempos, leitores e leituras*. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516048314

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. *Gramática: texto, análise e construção do sentido*.1.

ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516097145

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & ABAURRE, Maria Bernadete M. *Produção de texto: interlocução e gêneros*. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516056651

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

### **Bibliografia complementar**

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Português: Linguagens*. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

ISBN 10: 8535718672

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. *Lições de texto: leitura e redação*. 5.ed. São Paulo: Ática, 2006.

ISBN: 8508105940

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Matemática

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67

### **Objetivos do componente curricular**

Fornecer ao aluno conhecimentos relacionados aos métodos matemáticos, possibilitando a resolução de situações-problemas na área específica e em outras áreas do conhecimento.

### **Ementa**

Conjuntos, funções elementares, função do 1º grau, função do 2º grau, função modular, função exponencial, função logarítmica, sequências numéricas.

### **Ênfase Tecnológica**

Uso de tecnologia, como softwares de matemática, calculadoras gráficas e aplicativos, para melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática. Essa abordagem enfatiza o uso de ferramentas tecnológicas para explorar conceitos matemáticos, resolver problemas de forma visual e dinâmica, realizar experimentos virtuais e investigações, e promover uma compreensão mais profunda dos princípios matemáticos.

### Área de Integração

**Física:** A matemática é essencial para resolver problemas e realizar análises quantitativas na física. Os alunos podem aprender sobre a aplicação de conceitos matemáticos, como álgebra, trigonometria, cálculo e estatística, na formulação e resolução de problemas físicos. Por exemplo, o uso de equações diferenciais na modelagem de sistemas dinâmicos, ou o uso de cálculo integral na análise de movimento e energia.

**Química:** Na química, a matemática é usada para descrever fenômenos como cinética química, equilíbrio ácido-base, termodinâmica e estequiometria. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como proporções, equações químicas e cálculos estequiométricos, para entender e prever o comportamento das substâncias químicas.

**Biologia:** A matemática desempenha um papel importante na modelagem e análise de fenômenos biológicos, como crescimento populacional, dinâmica de populações, genética e evolução. Os alunos podem explorar conceitos matemáticos, como exponenciais, probabilidades, estatísticas e geometria, para compreender melhor os padrões e processos biológicos.

**Geografia:** Na geografia, a matemática é usada para análise espacial, cartografia, estatísticas geográficas e modelagem de fenômenos naturais e sociais. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como coordenadas geográficas, escalas, médias e desvios padrão, para interpretar e analisar dados geográficos, entender padrões de distribuição e realizar análises espaciais.

**Pré ou co-requisitos:** Não se aplica

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,67 presenciais

### Referência

Bibliografia Básica.

1. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 1. ISBN. 9788596003094
2. Xavier, Claudio e Benigno, Barreto. **Matemática, participação e contexto**. Volume único. ISBN-10 : ISBN 8532269109
3. IEZZI, Gelson e outros. **Matemática ciências e aplicações**. Volume 1. ISBN 8535719598

Bibliografia Complementar.

1. DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2008. ISBN 850811933X
2. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 2. ISBN. 9788596003117
3. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 3. ISBN. 9788596003131
4. IEZZI, Geison [Et. AL.]. **Fundamentos da matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004. ISBN

8535716807

5. IEZZI, Gelson e outros. **Matemática ciências e aplicações**. Volume 2. ISBN 853571961X6. IEZZI, Gelson e outros. **Matemática ciências e aplicações**. Volume 3. ISBN 8535719636**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio**Componente Curricular:** Física**Período Letivo:** 1º**Carga horária total:** 66,67**Objetivos do componente curricular**

Compreender os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, proporcionando a aplicação do conhecimento científico no campo tecnológico e em diversas situações cotidianas, relacionando a Física com as demais áreas do conhecimento.

**Ementa**

Vetores. Cinemática: movimento retilíneo e movimento circular. Leis de Newton. Trabalho e energia mecânica. Impulso e quantidade de movimento.

**Ênfase Tecnológica**

Integração dos conceitos físicos relevantes para o meio ambiente, o uso de ferramentas tecnológicas para facilitar o ensino e a aprendizagem e a realização de projetos práticos que demonstrem a aplicação desses conhecimentos.

**Área de Integração**

Matemática: aplicações de funções polinomiais e trigonométricas na descrição de movimentos.

Química: aplicação do conceito de força nas ligações químicas.

**Pré ou co-requisitos:** não se aplica**Carga horária à distância/Carga horária presencial:**

66,67h (presencial), com 25% da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório, com a turma dividida.

**Referências**

JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P.A. **Os Fundamentos da Física**, Vol. 1. 10 ed. São Paulo, Moderna, 2009.

ISBN: 978-8516063344

Tipo: Básica

Link: não há.

HELOU, D.; GUALTER, J.B.; NEWTON, V. B. **Tópicos de Física**, Vol.1. 21 ed. São Paulo, Saraiva, 2012.

ISBN: 978-8502178106

Tipo: Básica

Link: não há.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Contexto & Aplicações**, Vol.1. 2ed. São Paulo, Scipione Didáticos, 2013.

ISBN: 978-8547400606

Tipo: Básica

Link: não há.

HEWITT, P. **Física Conceitual**, 11 ed. São Paulo. Bookman. 2015.

ISBN: 978-8582603406

Tipo: Complementar

Link: não há.

SAMPAIO, J. L. P. CALÇADA, C. S. V. **Universo da Física**. Vol.1. 2 ed. São Paulo. Atual. 2001.

ISBN: 978-8535700619

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Química

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os princípios e leis da Química com base nos seus conceitos científicos e práticos, bem como os processos necessários de formação e transformação dos diferentes tipos de materiais utilizados para a resolução de situações-problemas do cotidiano.

**Ementa**

Introdução ao estudo da Química. Evolução dos Modelos Atômicos. Classificação Periódica. Ligações Químicas. Funções Inorgânicas. Reações Inorgânicas.

**Ênfase Tecnológica**

Integrar conceitos químicos que tenham aplicação direta na compreensão dos processos ambientais, na análise de poluentes e na busca por soluções sustentáveis, além de explorar tecnologias que facilitem a compreensão e aplicação desses conceitos na prática ambiental.

**Área de Integração**

Matemática: função e equação do 1º grau, regra de três, operações básicas. Física: mudanças de estado físico da matéria, gráficos de mudanças de fase, vetores, ondas eletromagnéticas, estrutura da matéria. Biologia: ligações químicas e compostos químicos inorgânicos. Filosofia: propostas filosóficas sobre o que é a matéria. História: contexto histórico da Revolução Científica, da evolução das teorias atômicas e do surgimento da tabela periódica dos elementos. Geografia: composição química do solo, chuva ácida, efeito estufa e aquecimento global. Arte: composição química dos materiais artísticos. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: leitura e interpretação de texto, etimologia dos nomes dos elementos químicos e processos de formação de palavras na nomenclatura dos compostos inorgânicos. Disciplinas da formação profissional: composição química do solo, chuva ácida, efeito estufa, aquecimento global, toxicidade dos produtos químicos inorgânicos, tratamento de água e esgoto.

#### Pré ou co-requisitos

Não se aplica.

#### Carga horária à distância/ Carga horária presencial

66,67 h (presencial), com 25 % da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório de Química, com a turma dividida.

#### Referência

##### Bibliografia básica

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. Volume único. 816 p. ISBN-13: 978-8502210578.

PERUZZO, Francisco Miraguaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Volume único. 760 p. ISBN-13: 978-8502630598

LISBOA, Julio Cesar Foschini; BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitico. **Química**. 3ª ed. São Paulo: SM, 2016. Volume 1. 432 p. ISBN: 978-85-418-1389-1

##### Bibliografia complementar

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 1. 4ª ed. Moderna: São Paulo, 2005. 700 p. ISBN: 85-16-04812-8

LEMBO, Antonio. **Química: Realidade e Contexto**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Ática. 2004. 672 p. ISBN: 85-08-07536-7

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Biologia

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 66,67

#### Objetivos do componente curricular

**Geral:** Desenvolver uma visão sistêmica da vida, a partir da compreensão das interações dos seres



|   |
|---|
| vivos com o meio ambiente e dos fenômenos bioquímicos celulares.  |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Níveis de organização da vida e classificação biológica. Citologia: Anatomia, bioquímica e fisiologia celular. Reprodução celular: Mitose e Meiose. Núcleo Celular: Código genético, síntese de proteínas e bases cromossômicas da herança. Embriologia. Histologia.</p>  |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Conhecer as funções desempenhadas pelo organismo humano, assim como os impactos gerados pelo desequilíbrio destes processos na saúde, elaborando medidas que representem cuidados com o corpo e promovam saúde aos indivíduos.</p>  |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p>Física: Força. Química: Ligações interatômicas e intermoleculares. Funções químicas. Polaridade. Solubilidade. Velocidade das reações químicas.</p>   |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> Não se aplica  |
| <b>Carga horária à distância/Carga horária presencial:</b> 66,67 presenciais, com até 50% de aulas práticas.  |
| <p><b>Referência</b></p> <p>AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia Moderna</b>. 1ª São Paulo Moderna 2016</p> <p>LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <b>Biologia</b>. conecte 2ª São Paulo Saraiva 2014</p> <p>SILVA, César; SASSON, SEZAR. <b>Biologia</b>. 10ª São Paulo Saraiva 2013</p> <p>Complementar</p> <p>BRITO, Elias Avancini; FAVARETI, José Arnaldo. <b>Biologia: uma abordagem evolutiva e ecológica</b> 2ª São Paulo Moderna 2003</p> <p>SADAVA, David et all. <b>Vida</b>. 8ª São Paulo Artmed 2009</p> <p>THOMPSON, Miguel; RIOS, Eloci Peres. <b>Conexões com a Biologia</b>. 2ª São Paulo Moderna 2016</p> <p>LINHARES, Sérgio et all. <b>Biologia Hoje</b>. 3ª São Paulo Ática 2016</p> |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                   |
| <b>Componente Curricular:</b> Ecologia Aplicada   |                                   |
| <b>Período Letivo:</b> 1º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67 |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                   |
| Compreender os fundamentos do funcionamento de um ecossistema, sob uma perspectiva integrada, de forma a reconhecer a importância de minimizar impactos oriundos das atividades humanas sobre composição, estrutura e funcionamento dos ecossistemas; |                                   |
| <b>Ementa:</b> Fundamentos de ecologia. Ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Níveis tróficos.   |                                   |

|   |  |
|---|--|
| Dinâmica de populações. Dinâmica de Comunidades. Diversidade biológica.   |  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>   |  |
| Compreensão dos fundamentos de Ecologia e as dinâmicas de comunidades relacionadas a diversidade biológica.   |  |
| <b>Área de Integração</b>   |  |
| Sociologia: Sociedade e cultura. História: Urbanização. Geografia: Solos, clima e vegetação. Química: Ciclos biogeoquímicos. Matemática: Gráficos relacionados às funções. Biologia: Classificação dos seres vivos. Biotecnologia. Solos e Recuperação de Áreas Degradadas: Síndromes de Dispersão de Sementes. Sucessão Ecológica, Grupos Ecológicos. Física: Fluxo de energia e conservação. Estatística Aplicada: amostragem e coleta de dados ambientais. |  |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> não se aplica  |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 horas presenciais.  |  |
| <b>Referência</b>   |  |
| <b>Bibliografia básica</b>  |  |
| BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. <b>Ecologia:</b> de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p. ISBN 9788536308845 (broch.).   |  |
| ODUM, Eugène Pleasants; BARRETT, Gary W. <b>Fundamentos de ecologia.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007. 612 p. ISBN 9788522105410 (broch.)   |  |
| RICKLEFS, Robert E. <b>A economia da natureza.</b> 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503 p. ISBN 9788527707985 (broch.)  |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>  |  |
| DAJOZ, Roger. <b>Princípios de ecologia.</b> 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519 p. ISBN 8536305657 (broch.).  |  |
| PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. <b>Biologia da Conservação.</b> 1ª ed. Curitiba: Editora Planta, 2011.  |  |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                   |
| <b>Componente Curricular:</b> Fundamentos da Educação Ambiental   |                                   |
| <b>Período Letivo:</b> 1º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67 |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                   |
| Identificar os processos históricos, sociais, culturais e econômicos, causadores dos impactos ambientais e reconhecer a educação ambiental como instrumento de aprendizagem para gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável. |                                   |
| <b>Ementa</b>   |                                   |

Histórico da degradação ambiental global. Economia dos Materiais pós guerra. Ambientalismo histórico e a (in)justiça ambiental. Tipos de educação ambiental. Sustentabilidade (John Elkington) - os três pilares, suas interseções e dificuldades da operacionalização da Sustentabilidade. Sociedade Sustentável.

### Ênfase Tecnológica

Compreensão do histórico da humanidade e sua relação com a degradação ambiental e os tipos de educação ambiental, focando na compreensão conceitual e prática da sustentabilidade.

### Área de Integração

Arte: Artes ambientais ao longo da história. Ecologia: fauna e flora dos principais biomas. Sociologia: formação das sociedades e suas relações culturais, políticas, ambientais e econômicas. História: história da humanidade e suas “escolhas” até o status quo. Filosofia: Valores humanos.

**Pré ou co-requisitos:** não se aplica.

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,67h presenciais, com 20% de aulas práticas.

### Referência

#### Bibliografia básica

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

ISBN: 8525432180

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

LEONARD, Annie. **A História das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos.** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

ISBN: 9788537807286

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

ELKINGTON, J. **Sustentabilidade: Canibais com Garfo e Faca.** São Paulo: Makron Books, 2001.

ISBN: 9786558000297

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual):

#### Bibliografia complementar

**Programa Nacional de Educação Ambiental** – ProNEA, BRASIL. Ministério do Meio ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília - DF. Ed. Secretaria Executiva. Diretoria de Educação Ambiental, 2014.

**Programa Nacional de Educadores Ambientais:** por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade – ProFEA. BRASIL. Brasília-DF: MMA/MEC. Ed. Ministério do Meio Ambiente,

Diretoria de Educação Ambiental, Ministério da Educação. 2006.

**Educação Ambiental Legal.** BRASIL. Brasília - DF. Ed. Secretaria de Educação Fundamental Coordenação-Geral de Educação Ambiental. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília, DF. Ed. Secretaria Executiva. Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Brasília, DF, 1999.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Solos e Recuperação de Áreas Degradadas

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 100,00h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os processos de formação do solo, bem como as técnicas de manejo e conservação;

Identificar e avaliar as áreas degradadas, assim como elaborar projetos que visem à recomposição e recuperação dos ecossistemas impactados.

**Ementa**

Rochas. Intemperismo. Gênese dos Solos. Erosão do Solo. Fertilidade dos Solos. Horizontes do Solos. Classes de Solos. Degradação Ambiental; Síndromes de Dispersão de Sementes. Sucessão Ecológica, Grupos Ecológicos. Modelos e formas de Recuperação e Reabilitação de Áreas Degradadas; Manejo e Conservação do Solo. Elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

**Ênfase Tecnológica**

Compreensão da gênese dos solos relacionados a modelos e formas de reabilitação na aplicabilidade de instrumentos e técnicas de recuperação de áreas degradadas na reabilitação e conservação do ambiente.

**Área de Integração**

Biologia II: Síndromes de Dispersão de Sementes. Ecologia Aplicada e Biologia III: Ciclos Biogeoquímicos, Dinâmica de Populações, Relações Ecológicas.

**Pré ou co-requisitos:** não se aplica

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 100,00h presenciais

**Referência**

**Bibliografia básica**

OLIVEIRA, M.L. **Curso de Manejo Ecológico, Conservação do Solo e da Água e Reabilitação de Áreas Degradadas.** Colatina, Ed. Ifes/Colatina, 2012.

MARTINS, S.V. **Recuperação de Áreas degradadas:** ações em Áreas de preservação permanente,

voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 2ª Ed. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2010.

PEREIRA, A.R. **Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão**. 2ª Ed. ver. e ampl. Belo Horizonte: Fapi, 2008.

#### **Bibliografia complementar**

BERTOL. I.; MARIA, I. C.; SOUZA, L. S. **Manejo e Conservação dos Solos e da Água**. Editora: SBCS, 1ª Ed, 2019.

NEPOMUCENO, A.N.; NACHORNIK, V. L. **Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas**. 1ª Ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

MARTINS, S. V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. 2ª Ed. Viçosa-MG: UFV, 2015.

GUERRA, A.J.T.; JORGE, M.C.O. **Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas**. 1ª Ed. São Paulo: Oficina de texto, 2013.

PRUSKI, F.F.; AMORIM, R.S.S.; SILVA, D.D.; **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 1ª Ed. Viçosa-MG: UFV, 2006.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Informática Aplicada

**Período Letivo:** 1º

**Carga horária total:** 100,00h

#### **Objetivos do componente curricular**

Manipular e configurar os recursos básicos de editores de textos, planilhas eletrônicas, utilizar internet, correio eletrônico e banco de dados, criar apresentações, e utilizar as normas técnicas para apresentação de trabalhos acadêmicos, científicos e técnicos.

#### **Ementa**

Edição de texto. Planilhas eletrônicas. Apresentação de slides. Internet e correio eletrônico. Normas técnicas para apresentação de trabalhos acadêmicos, científicos e técnicos. Metodologia de trabalho científico.

#### **Ênfase Tecnológica**

Manipulação de softwares para edição de textos, planilhas e apresentação de slides e produção de textos e relatórios padronizados de acordo com as normas técnicas.

#### **Área de Integração:**

**Língua portuguesa** (produção de textos)

**Matemática** (desenvolvimento de tabelas e gráficos)

**Estatística aplicada** (desenvolvimento de planilhas eletrônicas que dão suporte a análise de dados estatísticos)

**Legislação e Gestão Ambiental; Saneamento Ambiental e Saúde Pública; Gerenciamento de Projetos**

|  |
|--|
| <b>Ambientais; Diagnóstico Socioambiental; Conservação da Natureza; Hidrologia, Manejo e Const. Bacias Hidrográficas:</b> Produção de textos e relatórios técnicos.  |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> não se aplica   |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 100,0 h presenciais, com 50% de aulas práticas.  |
| <p><b>Referência</b></p> <p><b>Bibliografia básica</b></p> <p>FIALHO Jr, Mozart. <b>Microsoft Word Passo a Passo - Básico</b>. Goiânia: Data In, 2007. 184p. ISBN: <b>8574910872</b>. Exemplar físico, disponível na biblioteca.</p> <p>FRYE, Curtis. <b>Microsoft Office Excel 2007 Passo a Passo</b>. 1ª ed. São Paulo: Bookman, 2007. ISBN-13 : 978-8577800155. Exemplar físico, disponível na biblioteca.</p> <p><b>Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos</b> [recurso eletrônico] : documento impresso e/ou digital. 9. ed. rev. e ampl. – Vitória : Ifes, 2024. PDF; 78 f. ISBN: 978-85-8263-687-9. Link: Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos 2024.pdf (ifes.edu.br).</p> <p><b>Bibliografia complementar</b></p> <p>JOAN, COX, JOYCE. <b>Microsoft PowerPoint 2007 Passo a Passo</b>. Tradução: Altair Caldas Dias de Moraes. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN: 978-85-7780-071-1. Exemplar físico, disponível na biblioteca.</p> <p>MORAZ, Eduardo. <b>Microsoft PowerPoint 2007: Básico</b>. Goiânia: Data In, 2007. 192p. ISBN: 978-85-60747-15-3. Exemplar físico, disponível na biblioteca.</p> <p>SILVA, Camila Ceccatto da. <b>Excel 2007: cálculos e decisões</b>. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2008. ISBN: 978-85-371-0131-5. Exemplar físico, disponível na biblioteca.</p> |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Segurança, Meio Ambiente e Saúde  |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 1º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                    |
| Compreender a função do técnico em Meio Ambiente na operacionalização e na divulgação de propostas de ação em segurança, meio ambiente e saúde ocupacional.     |                                    |
| <b>Ementa</b>   |                                    |
| Fundamentos do SGI-SMS. Política e Gerenciamento do SGI-SMS. Regulamentação e Aspectos Legais do SGI-SMS. Acidente do Trabalho.                                 |                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>   |                                    |
| Compreensão dos fundamentos de SGI-SMS e suas políticas de gerenciamento abordando a regulamentação dos aspectos legais na incidência de acidentes de trabalho. |                                    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Área de Integração</b>  |  |
| Química (produtos químicos)  |  |
| Biologia (fisiologia do corpo humano)  |  |
| Física (vibração, ruído, pressões anormais, temperaturas extremas)   |  |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> não se aplica   |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67h presenciais   |  |
| <b>Referência</b>  |  |
| <b>Bibliografia básica</b>   |  |
| SAMPAIO, J. C. A. <b>PCMAT:</b> Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. 1ª Ed. São Paulo: PINI, 1988.  |  |
| SAMPAIO, J. C. A. <b>Manual de Aplicação da NR 18.</b> São Paulo: PINI, 1988.  |  |
| SAMPAIO, J. C. A. <b>Segurança na Obra:</b> Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.   |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>   |  |
| Editora Atlas. <b>Segurança e medicina do trabalho.</b> 5ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 1990.   |  |
| MELO, Rubens Camargo. <b>Acidente do Trabalho.</b> 3ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva. 1990.  |  |
| VIANA, José de Segadas; SANTOS, Nathanael Telles dos. <b>Manual de prevenção de acidentes.</b> Livraria Freitas Bastos. 3ª Ed. São Paulo: Livraria Freitas Bastos, 2010.                 |  |
| ARAÚJO, Giovanni Moraes de. <b>Elementos do Sistema de gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – SMS.</b> Volume 01. Rio de Janeiro: Ed. Gerenciamento Verde, 2005. 112p. |  |
| BENITE, Anderson Glauco. <b>Sistema de gestão de Segurança e Saúde no Trabalho.</b> Volume 01. São Paulo: Editora Atlas, 2004. 480p.   |  |

### 6.3.3.2 Segundo Ano

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Filosofia   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 2º   | <b>Carga horária total:</b> 33,33h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                    |
| Utilizar conceitos filosóficos na construção de argumentos claros e consistentes e empregá-los na escrita e na fala, em diferentes contextos; |                                    |
| Posicionar-se ética e criticamente diante dos avanços tecnológicos e das transformações econômicas  |                                    |

e sociais;

Compreender-se como pessoa humana em processo de humanização, capaz de atribuir sentido e de assumir valores;

Valorizar o pensamento autônomo, inovador, crítico e comprometido cultural e historicamente pela interação com as diferentes opiniões e pelo estímulo à capacidade de investigação, raciocínio, conceitualização, interpretação, elaboração e produção de textos e/ou imagens.

#### **Ementa**

Introdução a filosofia tomando como base o conceito de razão, diferenciando o pensamento filosófico dos demais conhecimentos humanos. Mostrar a diversidade da compreensão humana acerca da cultura, ciência, estética e religião.

#### **Ênfase Tecnológica:**

A filosofia se caracteriza pela produção de conceitos. O conceito é um ponto de conciliação, de condensação, de convergência de seus componentes que permitem uma significação singular, um mundo possível, em meio às multiplicidades de possibilidades. Neste caso, a filosofia ao pensar através de conceitos estabelece um plano de imanência ao qual serve de base para a produção científica e tecnológica.

#### **Área de Integração**

##### **Filosofia e Arte:**

Explorar as filosofias por trás de movimentos artísticos: Os alunos podem investigar como diferentes movimentos artísticos foram influenciados por ideias filosóficas e como expressaram conceitos filosóficos através da arte.

Análise estética e filosófica: Os alunos podem examinar como diferentes filósofos abordaram a estética e a interpretação artística, ajudando a desenvolver uma compreensão mais profunda da arte e de suas mensagens filosóficas subjacentes.

##### **Filosofia e História:**

Estudo das ideias filosóficas no contexto histórico: Integrar o estudo de filósofos e correntes filosóficas com eventos históricos relevantes, permitindo aos alunos entender como o pensamento filosófico foi moldado e influenciado pelo ambiente histórico.

Análise das implicações filosóficas de eventos históricos: Os alunos podem explorar como eventos históricos importantes levantaram questões filosóficas e éticas que continuam a ser debatidas até hoje.

##### **Filosofia e Sociologia:**

Investigação das teorias sociais e políticas: Os alunos podem examinar como as teorias filosóficas sobre justiça, igualdade, poder e outros conceitos se relacionam com as teorias sociológicas sobre estrutura social, mudança social e interações humanas.

Debate sobre ética e moralidade: As discussões filosóficas sobre ética e moralidade podem ser integradas ao estudo das normas sociais, valores culturais e sistemas de crenças em diferentes sociedades.



**Filosofia e Geografia:**

Reflexão sobre a relação entre humanidade e natureza: Os alunos podem explorar as perspectivas filosóficas sobre o ambiente natural e como essas visões influenciam as interações humanas com o meio ambiente e as questões geográficas.

Exame das filosofias políticas e econômicas em um contexto geográfico: Integrar o estudo das teorias filosóficas sobre política e economia com análises geográficas para entender como as políticas e as estruturas econômicas são moldadas pelo ambiente geográfico.

**Pré ou co-requisitos:** não se aplica

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** Carga horária presencial 33,33h

**Referência**

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria L.A., MARTINS, Maria H.P. **Filosofando**. Introdução à Filosofia. 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a Filosofia**. Ed 13ª. São Paulo: Ática, 2003.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SBN: 316.342

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. Rio de Janeiro: Editora Labor do Brasil, 1976.

SBN: 316.342

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2006.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

Bibliografia complementar:

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Vols. I, II e III. 7ª Ed. São Paulo: Editora Paulus, 2007.

SBN: 871.01

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1973.

SBN: 194

Tipo Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia**. Vols. I, II, III e IV. São Paulo: Loyola, 2001.

SBN: 103.1

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

JASPERS, Karl. **Introdução ao pensamento filosófico**. 13ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

SBN: 871.01

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Geografia

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 33,33h

**Objetivos do componente curricular**

Analisar os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, com identificação das singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem povo ou território, por meio de elaboração de esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação do mundo atual.

**Ementa**

A população brasileira. A urbanização contemporânea. Urbanização em países desenvolvidos e

|   |  |
|---|--|
| subdesenvolvidos. Urbanização brasileira. Urbanização e modernização agrícola. Problemas urbanos: sociais, políticos, econômicos e ambientais. Agropecuária no Brasil. Indústria no Brasil Questão energética brasileira. |  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>   |  |
| Interpretação de suas relações com o Espaço Geográfico, respeitando as temporalidades na evolução das sociedades humanas, na construção das características sociais, econômicas, políticas e ambientais.                  |  |
| <b>Área de Integração</b>   |  |
| Sociologia, História, Língua Portuguesa, Biologia, Química, Arte, Saneamento Ambiental e Saúde Pública.   |  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica   |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 33,33h presenciais  |  |
| <b>Referência</b>   |  |
| <b>Bibliografia básica</b>  |  |
| SENE, Eustáquio de & MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia, Espaço e Globalização:</b> Geral e do Brasil, volume único. São Paulo: Scipione, 2018. ISBN 9788508190010.   |  |
| TERRA, Lygia. ARAÚJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. <b>Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil:</b> volume único. 1 edição; São Paulo, Moderna, 2008. ISBN: 9788516061036                                      |  |
| ALMEIDA, Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. <b>Fronteiras da Globalização:</b> Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Ática, 2007.; ISBN 9788508093397  |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>  |  |
| BOLIGIAN, Levon; Alves, Andressa. <b>Geografia, espaço e vivência.</b> São Paulo: Atual Editora, 2013; ISBN: 9788535714517  |  |
| MORAES, Paulo Roberto; <b>Geografia Geral e do Brasil, Vol. Único- 5ª edição;</b> São Paulo, Editora Harbra, 2017; ISBN: 9788529404905  |  |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio                                       |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> História   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 2º  | <b>Carga horária total:</b> 33,33h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                    |
| Identificar as razões e desdobramentos das Revoluções Inglesas;  |                                    |
| Diferenciar revolução de revolta;  |                                    |
| Conhecer as principais razões para a implantação do sistema de capitânicas hereditárias e da indústria |                                    |

açucareira no Brasil;

Conhecer as características da escravidão negra africana no Brasil e a contribuição desses indivíduos para a construção da sociedade brasileira em diversos aspectos;

Conhecer as principais formas de resistência do negro africano à escravidão;

Diferenciar a Primeira da Segunda Revolução Industrial;

Identificar os fatores responsáveis pelo processo de independência do Brasil e da América latina;

Comparar o processo de independência dos Estados Unidos com o do Brasil e da América latina;

Refletir sobre o papel das revoluções burguesas na configuração política, social e econômica e cultural do mundo contemporâneo;

Compreender o processo de instalação, consolidação e queda do Império brasileiro;

Compreender a relação entre a Segunda Revolução Industrial e a dominação dos continentes asiático e africano pelos europeus, no século XIX;

Compreender as mudanças ocorridas ao longo da Idade Moderna e Contemporânea no mundo a partir da conjuntura desenvolvida no mundo europeu e americano.

**Ementa** Antigo Regime. Revoluções Inglesas. Revolução Industrial. Iluminismo. Revolução Francesa. Era Napoleônica. Doutrinas Socialistas. Independência dos Estados Unidos. História do Brasil colônia. Brasil Império. América Latina no século XIX. O Neocolonialismo.

### **Ênfase Tecnológica**

Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado, respeitando as temporalidades históricas.

### **Área de Integração**

Sociologia, Filosofia, Geografia, Língua Portuguesa, Biologia, Química, Arte, Saneamento Ambiental e Saúde Pública.

**Pré ou co-requisitos** Não há.

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 33,33h presenciais

### **Referência**

#### **Bibliografia básica**

CARDOSO, C. & VAINFAS, R. **Domínios da História:** ensaios de metodologia. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

ISBN: 853524381X

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Dom%C3%ADnios-Hist%C3%B3ria-Ciro-Flamarion-Cardoso/dp/853524381X>

SCHWARCZ, Lilian Moritz. **Brasil: uma biografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

ISBN: 853592566X

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Brasil-Uma-Biografia-novo-p%C3%B3s-escrito/dp/853592566X>

LINHARES, M. Yedda. **História do Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ISBN: 8535200444

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-Geral-Brasil-Maria-Linhares/dp/8535200444>

### **Bibliografia complementar**

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1999.

ISBN: 8531413524

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-do-Brasil-Boris-Fausto/dp/8531413524>

HOBBSAWM, Eric. **Box As eras** (três volumes). São Paulo: Record, 2014.

ISBN: 9788577530793

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/As-Eras-Eric-J-Hobsbawm/dp/8577530793>

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Arte

**Período Letivo:** 2º ano

**Carga horária total:** 66,67h

### **Objetivos do componente curricular**

Desenvolver o conhecimento, a apreciação e a análise crítica das práticas artísticas e culturais de diferentes sociedades, em distintos tempos e espaços.

### **Ementa**

A arte em sua forma, expressão e conteúdo. Fundamentos da linguagem visual: estudo dos elementos básicos da linguagem visual e suas relações e aplicações. Estudo sobre a arte em suas linguagens, códigos e tecnologias e sua influência na sociedade. A arte como identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas. Abordagens histórica e reflexiva das produções artísticas da humanidade. A relação arte e meio ambiente.

|   |
|---|
| Experimentação de trabalhos de arte.  |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Aspectos históricos, sociais, culturais e expressivos das manifestações artísticas da humanidade. História da Arte. Elementos da visualidade.</p>   |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p><b>História:</b> estudo dos movimentos artísticos e sua relação com os períodos históricos; análise de obras de arte como documentos históricos; estudo do patrimônio histórico e artístico como expressão cultural e arquitetônica; discussão sobre a arte como forma de resistência política e manifestações de protesto; análise da utilização da arte como meio de propaganda em movimentos políticos e regimes autoritários. <b>Filosofia:</b> análise estética e filosófica de obras de arte; Arte como expressão de ideias filosóficas; Estética e experiência estética. <b>Sociologia:</b> representações culturais e sociais na arte; influência sociológica na produção artística; Arte como instrumento de mudança social. <b>Geografia:</b> arte urbana e paisagem e cultura das cidades; expressões artísticas regionais e identidade geográfica; Arte e reflexão sobre o meio ambiente. <b>Educação Física:</b> Expressão corporal na arte, como meio de comunicação não verbal e manifestação artística; manifestações culturais através do movimento: a dança e a performance em suas origens culturais e significados sociais; corpo como instrumento de criação artística. <b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira:</b> estudo de movimentos artísticos e literários; análise da iconografia em textos literários; crítica e interpretação estética na produção de textos sobre obras de arte. <b>Língua Inglesa:</b> estudo de vocabulário artístico em inglês; compreensão da arte como uma forma de expressão que pode ser influenciada por diferentes culturas e línguas. <b>Biologia:</b> estudo da anatomia humana e animal; técnicas e materiais artísticos sustentáveis; influência da natureza na criação artística. <b>Física:</b> propriedades físicas da cor na arte, como a teoria das cores, a luz e a sombra, influenciam a composição e a percepção visual de obras de arte; física do som; propriedades físicas dos materiais usados na produção artística, compreendendo como suas características afetam a técnica e o resultado final das obras de arte; arte cinética e movimento; conceitos de óptica e uso em técnicas artísticas. <b>Química:</b> composição química dos materiais artísticos e a relação de estabilidade, permanência e durabilidade das obras de arte; reações químicas em técnicas artísticas; fotografia e química: processo de revelação e fixação de imagens fotográficas. <b>Matemática:</b> geometria e utilização de formas geométricas, simetria e proporção na composição de obras de arte; uso da perspectiva e conceitos de projeção e visão espacial na representação artística; sequências numéricas e progressões geométricas na criação de padrões visuais de obras de arte. <b>Disciplinas técnicas de Meio Ambiente (geral):</b> representação artística de ecossistemas e paisagens naturais; Land Art e interação com o meio ambiente; uso de materiais sustentáveis na arte; arte como ferramenta na conscientização e sensibilização da educação ambiental.</p> |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica   |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 horas (presencial), com 50% da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório de Arte, com a turma dividida.  |
| <p><b>Referência</b></p> <p><b>Item 1</b></p> <p>ARGAN, Giulio Carlo. <b>Arte moderna:</b> do iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.</p> <p>ISBN: 9788571642515</p>   |

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.companhiadasletras.com.br/livro/9788571642515/arte-moderna>

#### Item 2

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Editora Ática, 2007.

ISBN: 9788508113194

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-Arte-Gra%C3%A7a-Proen%C3%A7a/dp/8508113196>

#### Item 3

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

ISBN: 9788580632477

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.emartinsfontes.com.br/arte-e-design/sintaxe-da-linguagem-visual>

#### Item 4

WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998

ISBN: 9788578272586

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.wmfmartinsfontes.com.br/produto/principios-de-forma-e-desenho-568>

#### Item 5

GOMBRICH, Ernest. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ISBN: 9788521611851

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.travessa.com.br/a-historia-da-arte-16-ed-2012/artigo/aa4bb5b7-0404-4d3f-b2b0-cf974d57e5cd>

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Educação Física

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 33,33 h

**Objetivos do componente curricular**

|  |
|--|
| Reconhecer os benefícios de práticas corporais e do desenvolvimento de habilidades desportivas para a saúde e para o efetivo exercício da cidadania, a partir de reflexões e práticas de atividades físicas.   |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Aspectos táticos das modalidades coletivas de Basquetebol, Futsal, Handebol, Voleibol e Futebol. Prática corporais, lazer e políticas públicas.</p>  |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Compreensão dos aspectos históricos, sociais, culturais, expressivos e biológicos da cultura corporal de movimento, relacionando-os com as dimensões da saúde e do lazer.</p>  |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p>Arte: Expressão corporal.</p>  |
| <p><b>Pré ou co-requisitos</b></p> <p>Não há.</p>  |
| <p><b>Carga horária à distância/Carga horária presencial:</b> Toda a carga horária será presencial, correspondendo a 33,33 h horas e 1 aula semanal, com 100% da carga horária destinada à realização de atividades teóricas e práticas com a turma dividida para turmas com número igual ou superior a 36 estudantes.</p>   |
| <p><b>Referência</b></p> <p>MARCELLINO, Nelson Carvalho (Ed.). <b>Lazer e esporte: políticas públicas</b>. Campinas: Autores Associados, 2021.</p> <p>ISBN: 978-65-88717-35-6</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/194474/epub/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/194474/epub/0</a></p> <p>BORGES, Paulo Henrique et al. (org.). <b>Concepções sobre a organização ofensiva no jogo de futebol</b>. 1. ed. Caxias do Sul: Educs, 2022. E-book</p> <p>ISBN: 978-65-5807-203-4</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/208217/pdf/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/208217/pdf/0</a></p> <p>GRECO, Pablo Juan.; ROMERO, Juan José Fernández. <b>Manual de handebol: da iniciação ao alto nível</b>. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2011. E-book.</p> <p>ISBN: 9978-85-7655-586-5</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Link: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191010/epub/0">https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191010/epub/0</a></p> <p>PASTRE, Taís Glauce Fernandes de Lima; PASTRE, Marcelo. <b>Basquetebol: elementos para um processo</b></p> |



de ensino-aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book.

ISBN: 978-65-5517-861-6

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187401/pdf/0>

SILVA, Mauro Amancio; FONSECA, Gerard Maurício. **Jogos de futsal**. 1. ed. Porto Alegre: EducS, 2011. E-book.

ISBN: 978-85-7061-6146-2

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2970/pdf/0>

DARIDO, Suraya Cristina; SOUZA JÚNIOR, Osmar Moreira de. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2010. E-book.

ISBN: 978-85-308-1155-6

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2028/pdf/0>

GAVA, André (org.). **Metodologia do Voleibol**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. E-book.

ISBN: 978-65-5675-393-5

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/215849/pdf/0>

RIBEIRO, Silvia Regina. **Atividades rítmicas e expressivas: a dança na educação física**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book.

ISBN: 978-85-5972-943-6

Tipo: Complementar

Link: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/169552/pdf/0>

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 66,67 horas

**Objetivos do componente curricular**

Dialogar e compreender a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

**Ementa**

Análise morfológica e sintática aplicada ao texto / Coesão / Coerência / Elementos de textualidade / Elementos da narrativa. Estudos literários: Romantismo / Realismo/Naturalismo / Parnasianismo / Simbolismo. Produção textual: Textos Narrativos: notícia / reportagem / Conto.

### **Ênfase Tecnológica**

A ênfase tecnológica da disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, integrada ao curso de Meio Ambiente para o ensino médio, deve enriquecer a formação dos alunos, fornecendo-lhes habilidades linguísticas, conhecimentos técnicos e uma compreensão mais ampla dessa área de formação e, numa abordagem CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente - a qual oferece um quadro educacional abrangente e integrado; capacitar os alunos a compreender, avaliar e aplicar tecnologias de forma crítica e responsável na busca por soluções sustentáveis para os desafios ambientais contemporâneos.

### **Área de Integração**

A disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (LPLB) pode/deve integrar-se com as mais diversas áreas do conhecimento, já que lida com a leitura e interpretação do mundo e visa também a ajudar a compor o repertório sociocultural dos estudantes. Assim sendo, pode-se propor:

#### *Disciplinas técnicas:*

Trabalho com terminologia técnica e científica relacionada ao meio ambiente e tecnologia em língua portuguesa.

Produção de textos digitais, como blogs, posts em redes sociais, infográficos e apresentações multimídia sobre temas ambientais.

Análise crítica de fontes de informação, dados e estudos científicos disponíveis na internet acerca da conservação, transformação e manutenção do meio.

*Ciências da natureza:* ler e escrever sobre descobertas científicas, redigir relatórios de experimentos, e criar textos explicativos sobre conceitos científicos. Além disso, a interpretação de textos científicos pode ser trabalhada para desenvolver habilidades de compreensão.

*Matemática:* atividades que envolvem interpretação de problemas matemáticos, escrita de argumentos lógicos e criação de textos explicativos para fórmulas e conceitos matemáticos podem ser realizadas. Os alunos também podem escrever relatórios sobre projetos de matemática.

*História:* escrever ensaios sobre eventos históricos, fazer análises críticas de textos históricos, e criar narrativas ficcionais ambientadas em diferentes períodos históricos. Isso ajuda a desenvolver tanto habilidades de escrita quanto de compreensão histórica.

*Geografia:* escrever sobre questões socioambientais, analisar dados estatísticos, e elaborar relatórios de pesquisa sobre temas geográficos. A interpretação de mapas e gráficos também pode ser uma atividade integradora.

*Artes:* escrever críticas de obras artísticas, criar poesias inspiradas em obras de arte, e redigir roteiros para peças teatrais ou filmes. A expressão artística por meio da escrita pode ser explorada de diversas formas.

*Educação Física:* redigir relatórios sobre a importância da atividade física para a saúde, criar textos narrativos sobre experiências esportivas, e desenvolver debates sobre temas relacionados ao esporte e à saúde.

**Pré ou co-requisitos -**

O aluno deve ter concluído todas as séries do Ensino Fundamental, demonstrando competência em leitura, escrita e compreensão básica da língua portuguesa.

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,67 horas presenciais

**Referência****Bibliografia básica**

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira:** tempos, leitores e leituras. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516048314

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. **Gramática:** texto, análise e construção do sentido.1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516097145

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516056651

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Bibliografia complementar**

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português:** Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

ISBN 10: 8535718672

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto:** leitura e redação. 5.ed. São Paulo: Ática, 2006.

ISBN: 8508105940

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>Componente Curricular:</b> Língua Estrangeira - Inglês   |                                     |
| <b>Período Letivo:</b> 2º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67 h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                     |
| Desenvolver habilidades linguísticas para se adaptar a um mundo cada vez mais globalizado, expandindo sua dimensão pessoal, cultural e profissional.  |                                     |
| <b>Ementa</b>   |                                     |
| Leitura e Interpretação de textos. Verbo be. Presente simples. Presente contínuo. Preposições. Passado simples. Adjetivos. Alimentação. Pronomes demonstrativos. Aparência. Presente perfeito. Conjunções. Verbos modais. Futuro.   |                                     |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>   |                                     |
| Uso de ferramentas de aprendizado online, recursos multimídia e plataformas virtuais de aprendizagem. Integração de vídeos, podcasts, audiobooks e outros meios audiovisuais para expor os alunos a diferentes sotaques, entonações e contextos culturais. Acesso a notícias, artigos, blogs e redes sociais em inglês para incentivar a prática e compreensão do idioma em contextos autênticos. |                                     |
| <b>Área de Integração</b>   |                                     |
| <b>Geografia:</b> Localização de Lugares; Descrição Físico-Geográficas; Unidades de Medidas. <b>Biologia e Química:</b> Comida; Problemas de saúde; Medicamentos. <b>Sociologia e História:</b> Rotinas; Pontos Turísticos; Opiniões; Tipos de família e Relacionamentos.   |                                     |
| <b>Pré ou co-requisitos:</b> não se aplica  |                                     |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 h (presencial)  |                                     |
| <b>Referência</b>   |                                     |
| <b>Bibliografia básica:</b>   |                                     |
| AMOS, E.; PRESHERE, E.; PASCHOALIM, E. <b>Challenge</b> . 8 <sup>th</sup> edition. São Paulo: Moderna, 2008.<br>ISBN: 8516047679<br>Tipo: Básica<br>Link (catálogo virtual): exemplar físico disponível na biblioteca   |                                     |
| MURPHY, R. <b>English Grammar in Use</b> . 5 <sup>th</sup> edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.<br>ISBN: 1108457657<br>Tipo: Básica<br>Link (catálogo virtual): exemplar físico disponível na biblioteca   |                                     |
| RICHARDS, J. C.; HULL, J; PROCTOR, S. <b>Interchange</b> . 4 <sup>th</sup> edition. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.  |                                     |

ISBN: 110764867X

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico disponível na biblioteca

**Bibliografia complementar:**

ADAM, K.; HELGSAN, M. Workplace English: office file. London: Longman Group Limited, 2002.

ISBN: 0582276667

Tipo: complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico disponível na biblioteca

Oxford dictionary of current English. Oxford: Oxford University Press, 2009.

ISBN: 0198614373

Tipo: complementar

Link (catálogo virtual)

Oxford Mini Dictionary & Thesaurus. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2012

ISBN: 0199692637

Tipo: complementar

Link (catálogo virtual)

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Matemática

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Fornecer ao aluno conhecimentos relacionados aos métodos matemáticos, possibilitando a resolução de situações-problemas na área específica e em outras áreas do conhecimento.

**Ementa**

Sequência numérica. Relações trigonométricas no triângulo retângulo e no triângulo qualquer. Ciclo trigonométrico. Funções Circulares. Equações e inequações trigonométricas, Matrizes e determinantes. Sistemas Lineares. Análise Combinatória. Probabilidade.

**Ênfase Tecnológica**

Uso de tecnologia, como softwares de matemática, calculadoras gráficas e aplicativos, para melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática. Essa abordagem enfatiza o uso de ferramentas tecnológicas para explorar conceitos matemáticos, resolver problemas de forma visual e dinâmica, realizar experimentos virtuais e investigações, e promover uma compreensão mais profunda dos

princípios matemáticos.

### Área de Integração

**Física:** A matemática é essencial para resolver problemas e realizar análises quantitativas na física. Os alunos podem aprender sobre a aplicação de conceitos matemáticos, como álgebra, trigonometria, cálculo e estatística, na formulação e resolução de problemas físicos. Por exemplo, o uso de equações diferenciais na modelagem de sistemas dinâmicos, ou o uso de cálculo integral na análise de movimento e energia.

**Química:** Na química, a matemática é usada para descrever fenômenos como cinética química, equilíbrio ácido-base, termodinâmica e estequiometria. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como proporções, equações químicas e cálculos estequiométricos, para entender e prever o comportamento das substâncias químicas.

**Biologia:** A matemática desempenha um papel importante na modelagem e análise de fenômenos biológicos, como crescimento populacional, dinâmica de populações, genética e evolução. Os alunos podem explorar conceitos matemáticos, como exponenciais, probabilidades, estatísticas e geometria, para compreender melhor os padrões e processos biológicos.

**Geografia:** Na geografia, a matemática é usada para análise espacial, cartografia, estatísticas geográficas e modelagem de fenômenos naturais e sociais. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como coordenadas geográficas, escalas, médias e desvios padrão, para interpretar e analisar dados geográficos, entender padrões de distribuição e realizar análises espaciais.

**Pré ou co-requisitos** – não se aplica

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,67h presenciais

### Referência

Bibliografia Básica.

1. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 2. ISBN. 9788596003117
2. Xavier, Claudio e Benigno, Barreto: **Matemática, participação e contexto**. Volume único. ISBN-10 : ISBN 8532269109
3. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 2. ISBN 853571961X

Bibliografia Complementar.

1. DANTE, L. R.. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2008. ISBN 850811933X
2. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 3. ISBN. 9788596003131
3. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 1. ISBN. 9788596003094
4. IEZZI, Geison [Et. AL.]. **Fundamentos da matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004. ISBN 8535716807

5. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 1. ISBN 8535719598

6. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 3. ISBN 8535719636

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Física

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, proporcionando a aplicação do conhecimento científico no campo tecnológico e em diversas situações cotidianas, relacionando a Física com as demais áreas do conhecimento.

**Ementa**

Hidrostática; Termometria; Gases ideais. Calorimetria; Termodinâmica; Oscilações e Ondas. Óptica.

**Ênfase Tecnológica**

Integração dos conceitos físicos relevantes para o meio ambiente o uso de ferramentas tecnológicas para facilitar o ensino e a aprendizagem e a realização de projetos práticos que demonstrem a aplicação desses conhecimentos.

**Área de Integração**

Arte: propriedades físicas da cor na arte; luz e sombra; propriedades físicas do som e a música.

História: Revolução industrial e o desenvolvimento da Termodinâmica.

Química: mudanças de estado físico da matéria, estudo físico dos gases, leis da termodinâmica, influência das propriedades físicas nos processos químicos.

**Pré ou co-requisitos** – não se aplica

**Carga horária à distância/Carga horária presencial:** 66,7h (presencial), com 25% da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório, com a turma dividida.

**Referência**

JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P.A. **Os Fundamentos da Física**, Vol. 2. 10 ed. São Paulo, Moderna, 2007.

ISBN: **978-8516056575**

Tipo: Básica

Link: não há.

HELOU, D.; GUALTER, J.B.; NEWTON, V. B. **Tópicos de Física**, Vol.1. 21 ed. São Paulo, Saraiva, 2012.

ISBN: **978-8502178120**

Tipo: Básica

Link: não há.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Contexto & Aplicações**, Vol.2. 2ed. São Paulo, Scipione Didáticos, 2013.

ISBN: **978-8547400620**

Tipo: Básica

Link: não há.

HEWITT, P. **Física Conceitual**, 11 ed. São Paulo. Bookman. 2015.

ISBN: 978-8582603406

Tipo: Complementar

Link: não há.

SAMPAIO, J. L. P. CALÇADA, C. S. V. **Universo da Física**. Vol.1. 2 ed. São Paulo. Atual. 2001.

ISBN: **9788535705911**

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Química

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os princípios e leis da Química com base nos seus conceitos científicos e práticos, bem como os processos necessários de formação e transformação dos diferentes tipos de materiais utilizados para a resolução de situações-problemas do cotidiano.

**Ementa**

Cálculos Químicos. Cálculo Estequiométrico. Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico.

**Ênfase Tecnológica**

Integrar conceitos químicos que tenham aplicação direta na compreensão dos processos ambientais, na análise de poluentes e na busca por soluções sustentáveis, além de explorar tecnologias que facilitem a compreensão e aplicação desses conceitos na prática ambiental.

**Área de Integração**



Matemática: função e equação do 1º grau, equação do 2º grau, regra de três, operações básicas, logaritmo. Física: mudanças de estado físico da matéria, estudo físico dos gases, leis da termodinâmica, influência das propriedades físicas nos processos químicos. Biologia: concentração das soluções, processos exotérmicos e endotérmicos, cinética das reações químicas, equilíbrio iônico em soluções aquosas, pH. Geografia: efeito estufa e aquecimento global. Arte: composição química dos materiais artísticos e a relação de estabilidade, permanência e durabilidade das obras de arte; reações químicas em técnicas artísticas; fotografia e química: processo de revelação e fixação de imagens fotográficas. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: leitura e interpretação de texto. Disciplinas da formação profissional: efeito estufa, aquecimento global, tratamento de água e esgoto, equilíbrio iônico em soluções aquosas, pH.

#### Pré ou co-requisitos

Não se aplica.

#### Carga horária à distância/ Carga horária presencial

66,67h (presencial), com 25% da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório de Química, com a turma dividida.

#### Referência

Bibliografia básica:

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019. Volume único. ISBN-13: 978-8502210578.

PERUZZO, Francisco Miraguaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Volume único. ISBN-13: 978-8502630598

LISBOA, Júlio Cesar Foschini; BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko. **Química**. Volume 2. 3ª ed. São Paulo: SM. 2016. 432 p. ISBN: 9788541813914

Bibliografia complementar:

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Moderna. 2005. 700 p.

ISBN: 8516048128

Tipo: Complementar

Link: não há.

LEMBO, Antonio. **Química: Realidade e Contexto**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Ática. 2004. 672 p.

ISBN: 9788508179459

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Componente Curricular:</b> Biologia   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 2º  | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                    |
| Conhecer a morfologia e fisiologia dos diferentes sistemas do corpo animal e vegetal, assim como identificar os impactos gerados por microrganismos na saúde humana.   |                                    |
| <b>Ementa</b>  |                                    |
| Sistemática. Os seres mais simples: Vírus, Bactérias, Archeas, Protistas e Fungos. Anatomia e Fisiologia das plantas. Reprodução das plantas e hormônios vegetais. Anatomia e fisiologia dos animais. Anatomia e Fisiologia humana. Integração e controle do corpo humano. |                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>  |                                    |
| Conhecer as funções desempenhadas pelo organismo humano, assim como os impactos gerados pelo desequilíbrio destes processos na saúde, elaborando medidas que representem cuidados com o corpo e promovam saúde aos indivíduos.   |                                    |
| <b>Área de Integração</b>  |                                    |
| <b>Física:</b> Mecânica. Gases. Temperatura. Óptica. Solos e Recuperação de Áreas Degradadas: Síndromes de Dispersão de Sementes. <b>Química:</b> Concentração de soluções. Processo endotérmico e exotérmico.   |                                    |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> –  |                                    |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67h presenciais, com até 50% de aulas práticas.   |                                    |
| <b>Referência</b>  |                                    |
| Bibliografia básica:   |                                    |
| AMABIS, José Mariano & MARTHO. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> . 3ª São Paulo Editora Moderna. 2005.  |                                    |
| BRITO, Elias Avancini & FAVARETI, José Arnaldo. <b>Biologia: uma abordagem evolutiva e ecológica</b> . . 2ª São Paulo Editora Moderna. 2003.   |                                    |
| LOPES, Sônia. <b>BIO 2ª</b> São Paulo Saraiva 2002 .   |                                    |
| PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia Atual</b> . 14ª São Paulo Atual 2002.   |                                    |
| SILVA JUNIOR, César & SASSON, Zesar. <b>Biologia</b> . 7ª São Paulo Saraiva 2002.  |                                    |
| Bibliografia complementar:   |                                    |
| PHILIPPI JR, Arlindo. <b>Saneamento, saúde e ambiente</b> : 1ª São Paulo Manole 2004   |                                    |
| TUDGE, Colin. <b>Os alimentos do futuro</b> . 1ª São Paulo Publifolha 2002   |                                    |
| FRANCO, Marcello & MONTENEGRO, Mario Rubens. <b>Patologia: Processos Gerais</b> . 4ª São Paulo Atheneu 1999  |                                    |

MENDES, Rene. **Patologia do Trabalho**. 2ª São Paulo Atheneu 2003

SOUZA, Jesse. **Patologias da Modernidade**. 1ª São Paulo Annablume 1997

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Estatística Aplicada

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Desenvolver o conhecimento de técnicas estatísticas para coleta, disposição e processamento de dados, bem como a integração destas técnicas aos métodos de solução de problemas na área de meio ambiente.

**Ementa:** Conceitos básicos da estatística. Coleta e avaliação de dados ambientais. Apresentação de dados. Séries Estatísticas. Distribuição de frequência. Representação gráfica. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão ou de variabilidade. Estatística aplicada à ecologia. Probabilidade. Amostragem.

**Ênfase Tecnológica**

Compreensão dos fundamentos de Estatística, representação gráfica e técnicas de amostragem.

**Área de Integração**

Matemática: Probabilidade - espaço amostral, evento e cálculo de probabilidades. Física: Sistemas de unidades e transformações de unidades. Geografia: Representações gráficas.

**Pré ou co-requisitos**

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,67 horas presenciais.

**Referência**

**Bibliografia básica**

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p. ISBN 9788502081062 (broch.).

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502207998 (broch.).

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 2005. 656 p. ISBN 9788521614319 (broch.).

**Bibliografia complementar**

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. **Estatística geral e aplicada**. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. xvi, 662 p. ISBN 9788522463558 (broch.).

FERREIRA, Daniel Furtado. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005, 664 p.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |                                     |
| <b>Componente Curricular:</b> Saneamento Ambiental e Saúde Pública   |                                     |
| <b>Período Letivo:</b> 2º  | <b>Carga horária total:</b> 133,33h |
| <p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p>Introduzir aspectos conceituais do saneamento e sua inserção na saúde ambiental e saúde pública, por meio do entendimento das áreas de atuação do saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem/manejo de águas pluviais assim como o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes dos ambientes natural e construído que interferem na saúde do homem e dos ecossistemas na busca da prevenção e controle de riscos ambientais relacionados aos agravos à saúde humana e ambiental, abordando as matrizes atmosféricas, hídricas e solos.</p>   |                                     |
| <p><b>Ementa</b></p> <p>Saúde ambiental. Prevenção em saúde ambiental. Saúde pública e epidemiologia ambiental. Saneamento ambiental. Prevenção e controle ambiental em matrizes atmosféricas, hídricas e solos.</p>   |                                     |
| <p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Compreensão da importância da gestão integrada na saúde pública e ambiental aplicada nas epidemiologias e no saneamento ambiental.</p>   |                                     |
| <p><b>Área de Integração</b></p> <p><b>Química:</b> Produtos Químicos. Substâncias Tóxicas. Separação de Misturas. Reações Orgânicas e Inorgânicas. <b>Biologia:</b> Contaminantes biológicos encontrados no ambiente. <b>Geografia:</b> Espaço Geográfico. Globalização. Desafios ambientais globais. <b>Microbiologia:</b> Doenças transmitidas por bactérias, vírus e parasitas presentes em água contaminada ou ambientes sem saneamento adequado. Parâmetros de qualidade da água e esgoto doméstico e industrial. <b>Hidrologia, Manejo e Const. de Bacias Hidrográficas:</b> Ciclo da água. Conceito de bacia hidrográfica. Tipos e conceitos de recursos hídricos. <b>Segurança, Meio Ambiente e Saúde:</b> Relação entre o ambiente de trabalho e a saúde dos trabalhadores, abordando riscos ocupacionais, exposição a produtos químicos e doenças relacionadas ao trabalho. <b>Conservação da Natureza:</b> Conservação dos Recursos Naturais. Legislação aplicada às áreas de conservação. <b>Gerenciamento de Projetos Ambientais:</b> Planejamento e controle de projetos ambientais. <b>Saneamento Ambiental e Saúde Pública:</b> controle e prevenção da poluição ambiental.</p> |                                     |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica  |                                     |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 133,33h presenciais, com 20% de aulas práticas.  |                                     |
| <p><b>Referência</b></p> <p><b>Bibliografia básica</b></p> <p>ALMEIDA-FILHO, N.; BARRETO, M. L. <b>Epidemiologia e saúde:</b> fundamentos, métodos e aplicações; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p>   |                                     |

PHILIPPI Jr., A. **Saneamento, Saúde e Ambiente**; São Paulo: Editora Manole, 2004.

SISINNO, C.L.S; OLIVEIRA-FILHO, E.C. **Princípios de toxicologia ambiental: conceitos e aplicações**; Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

#### **Bibliografia complementar**

BARBIERI, J.C. **Desenvolvimento e meio ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21**; Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é - o que não é**; Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BOUGUERRA, M.L. **As batalhas da água - por um bem comum da humanidade**; Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

SILVA, C.L; MENDES, J.T.G. (orgs.). **Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: Agentes e interações sob a ótica multidisciplinar**; Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

TRIGUEIRO, A. **Mundo sustentável 2: novos rumos para um planeta em crise**; São Paulo: Globo, 2012.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Sistema de Informações Geográficas

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 100,00h

#### **Objetivos do componente curricular**

Assimilar os conceitos e elementos fundamentais dos Sistemas de Informações Geográficas, viabilizando sua aplicação no âmbito do meio ambiente.

#### **Ementa**

Princípios e Fundamentos da Topografia. Princípios e fundamentos da Cartografia. Princípios básicos de geoprocessamento. Banco de dados e sistema de informações geográficas. Representações Computacionais de mapas. Digitalização de imagens geoespaciais. Potencial das técnicas de geoprocessamento para representação de fenômenos e modelos ambientais. Potencialidades e uso de drones na área ambiental.

#### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão do uso de ferramentas de softwares de geoprocessamento (ArcGis) na elaboração e interpretação de mapas, visando a resolução e a geração de informações que auxiliarão em tomadas de decisões quanto à preservação e estudos ambientais.

#### **Área de Integração**

**Geografia:** Princípios da cartografia, escala e sistemas de projeções. **Física 2:** Espectro eletromagnético.

**Pré ou co-requisitos** –

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 100,00h presenciais, com 40% de aulas práticas.

## Referência

### Bibliografia básica

MOREIRA, M.A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias e Aplicações**. 2ª Ed. Viçosa/MG, Editora UFV, 2011.

FLORENZANO, T. G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 2ª Ed. São Paulo/SP. Prol Editora Gráfica, 2007.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2ª Ed. São Paulo/SP. Editora Blucher LTDA, 1998.

### Bibliografia complementar

FITZ, P.R. **Geoprocessamento sem Complicação**. 1ª Ed. São Paulo/SP. Oficina De Textos, 2008.

SILVA, J. X.; Z Aidan, R. T. **Geoprocessamento para Análise Ambiental: Aplicações**. 1ª Ed. Rio de Janeiro/RJ. Editora Bertrand Brasil, 2004.

MOURA, A. C. M. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. Belo Horizonte/MG. 294 p. ISBN 85-903669-1-X, 2003.

ASSAD, E. D. & SANO, E. E. **Sistemas de Informações Geográficas: aplicações na agricultura**. 2ª Ed. Brasília/DF. Editora EMBRAPA, 1998.

SANTOS, A. R.; LOUZADA, F. L. R. O. & EUGENIO, F. C. **ArcGIS 9.3 Total**. 2ª Ed. Alegre/ES. Editora CAUFES, 2010.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Hidrologia, Manejo e Const. de Bacias Hidrográficas

**Período Letivo:** 2º

**Carga horária total:** 100,00h

### Objetivos do componente curricular

Identificar as diferentes fases do ciclo hidrológico, apresentando os conceitos fundamentais necessários à caracterização qualitativa e quantitativa destas diferentes fases no manejo e conservação de bacias hidrográficas.

### Ementa

Hidrologia e suas aplicações. Caracterização de bacias hidrográficas. Precipitações atmosféricas. Escoamento superficial. Infiltração. Evapotranspiração. Balanço Hídrico. Técnicas de engenharia de conservação de solo e água para manejo e conservação de bacias hidrográficas.

### Ênfase Tecnológica

Compreensão das principais etapas continentais em nível de bacia hidrográfica do ciclo hidrológico (precipitação, infiltração, escoamento superficial e evapotranspiração) para aplicação em técnicas de manejo e engenharia de conservação de solo e água.

|  |  |
|--|--|
| <b>Área de Integração</b>  |  |
| <b>Geografia:</b> elementos do ciclo hidrológico, bacias hidrográficas.  |  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> –  |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 100,00h presenciais, com 30% de aulas práticas.  |  |
| <b>Referência</b>  |  |
| <b>Bibliografia básica</b>   |  |
| VILELLA, S. M. & MATTOS, A. <b>Hidrologia Aplicada</b> . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.   |  |
| COLLISCHONN, W. & DORNELLES, F. <b>Hidrologia para engenharia e ciências ambientais</b> . ABRH. Porto Alegre, 2013.  |  |
| PRUSKI, F. F. <b>Conservação de solo e água:</b> práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. UFV. Viçosa, 2008.                                  |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>   |  |
| TUCCI, C. M. et al. <b>Hidrologia:</b> Ciência e Aplicação. Porto Alegre: ABRH/UFRGS, 1997.  |  |
| GARCEZ, L. N. <b>Hidrologia</b> . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.  |  |
| GRIBBIN, J. E. <b>Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais</b> . 3ª ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2009.                           |  |
| Silva, D. D. <b>Aspectos conjunturais e os recursos hídricos no Brasil e na bacia do rio Doce</b> . 1ª ed. Viçosa, 2009. ISBN – 9788590170143.             |  |
| Silva, D. D. <b>Conservação de solo e água, aspectos hidrológicos, ecohidrologia e usos múltiplos da água</b> . 1ª ed. Viçosa, 2009. ISBN – 9788590170136. |  |
| PINTO, N. L. S. et. al. <b>Hidrologia Básica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1976.  |  |
| PAIVA, J. B. D.& PAIVA, E.M.C.D. <b>Hidrologia Aplicada a Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas</b> . Porto Alegre: ABRH, 2003.                          |  |

### 6.3.3.3 Terceiro Ano

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Filosofia   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 3º   | <b>Carga horária total:</b> 66,66h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                    |
| Utilizar conceitos filosóficos na construção de argumentos claros e consistentes e empregá-los na escrita e na fala, em diferentes contextos; |                                    |
| Posicionar-se ética e criticamente diante dos avanços tecnológicos e das transformações econômicas  |                                    |

e sociais;

Compreender-se como pessoa humana em processo de humanização, capaz de atribuir sentido e de assumir valores;

Valorizar o pensamento autônomo, inovador, crítico e comprometido cultural e historicamente pela interação com as diferentes opiniões e pelo estímulo à capacidade de investigação, raciocínio, conceitualização, interpretação, elaboração e produção de textos e/ou imagens.

### **Ementa**

Reflexões éticas sobre ações e valores considerando os aspectos normativos e ontológicos. Discutir a política e a legitimidade do poder. O mundo do trabalho, consumo consciente e consumo alienado.

### **Ênfase Tecnológica**

A filosofia se caracteriza pela produção de conceitos. O conceito é um ponto de conciliação, de condensação, de convergência de seus componentes que permitem uma significação singular, um mundo possível, em meio às multiplicidades de possibilidades. Neste caso, a filosofia ao pensar através de conceitos estabelece um plano de imanência ao qual serve de base para a produção científica e tecnológica.

### **Área de Integração**

#### **Filosofia e Arte:**

Explorar as filosofias por trás de movimentos artísticos: Os alunos podem investigar como diferentes movimentos artísticos foram influenciados por ideias filosóficas e como expressaram conceitos filosóficos através da arte.

Análise estética e filosófica: Os alunos podem examinar como diferentes filósofos abordaram a estética e a interpretação artística, ajudando a desenvolver uma compreensão mais profunda da arte e de suas mensagens filosóficas subjacentes.

#### **Filosofia e História:**

Estudo das ideias filosóficas no contexto histórico: Integrar o estudo de filósofos e correntes filosóficas com eventos históricos relevantes, permitindo aos alunos entender como o pensamento filosófico foi moldado e influenciado pelo ambiente histórico.

Análise das implicações filosóficas de eventos históricos: Os alunos podem explorar como eventos históricos importantes levantaram questões filosóficas e éticas que continuam a ser debatidas até hoje.

#### **Filosofia e Sociologia:**

Investigação das teorias sociais e políticas: Os alunos podem examinar como as teorias filosóficas sobre justiça, igualdade, poder e outros conceitos se relacionam com as teorias sociológicas sobre estrutura social, mudança social e interações humanas.

Debate sobre ética e moralidade: As discussões filosóficas sobre ética e moralidade podem ser integradas ao estudo das normas sociais, valores culturais e sistemas de crenças em diferentes sociedades.

#### **Filosofia e Geografia:**



Reflexão sobre a relação entre humanidade e natureza: Os alunos podem explorar as perspectivas filosóficas sobre o ambiente natural e como essas visões influenciam as interações humanas com o meio ambiente e as questões geográficas.

Exame das filosofias políticas e econômicas em um contexto geográfico: Integrar o estudo das teorias filosóficas sobre política e economia com análises geográficas para entender como as políticas e as estruturas econômicas são moldadas pelo ambiente geográfico.

**Pré ou co-requisitos** –

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,66h presenciais

### Referência

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria L.A., MARTINS, Maria H.P. **Filosofando**. Introdução à Filosofia. 4ª Ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

CHAUÍ, Marilena. **Convite a Filosofia**. Ed 13ª. São Paulo: Ática, 2003.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SBN: 316.342

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da Razão**. Rio de Janeiro: Editora Labor do Brasil, 1976.

SBN: 316.342

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2006.

SBN: 871.01

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

Bibliografia complementar:

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Vols. I, II e III. 7ª Ed. São Paulo: Editora Paulus, 2007.

SBN: 871.01

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

DESCARTES, René. **Discurso do Método**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1973.

SBN: 194

Tipo Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

MORA, José Ferrater. **Dicionário de Filosofia**. Vols. I, II, III e IV. São Paulo: Loyola, 2001.

SBN: 103.1

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

JASPERS, Karl. **Introdução ao pensamento filosófico**. 13ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

SBN: 871.01

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): Exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Sociologia

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 33,33h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender as principais correntes teóricas da sociologia relacional, da Sociologia e antropologia brasileiras para explicar o mundo social.

**Ementa:**

O estudo da Sociologia contemporânea e da sócioantropologia brasileira.

**Ênfase Tecnológica**

Principais representantes da sociologia contemporânea e da sócioantropologia brasileira,

relacionando suas teorias aos problemas sociais.

### Área de Integração

Trabalho em conjunto com a disciplina de História no que se refere aos conteúdos da Sociologia e Antropologia brasileiras.

### Pré ou co-requisitos

**Carga horária presencial:** 33,33 h

### Referências:

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.C. **A reprodução:** elementos para uma teoria do sistema de ensino. Tradução Reynaldo Bairão. Rio de Janeiro: Ed. Francisco Alves, 2023..

ISBN: 978-8532665638

Tipo: Básica

Link: não há.

BOURDIEU, P. **A dominação masculina.** Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2019.

ISBN: 978-8528607055

Tipo: Básica

Link: não há.

BOURDIEU, P. **A distinção:** crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp; Porto Alegre, RS: Zouk, 2011..

ISBN: 978-8580490121

Tipo: Básica

Link: não há.

FREYRE, Gilberto. 2000. **Casa Grande & Senzala:** introdução à história da sociedade patriarcal no Brasil – 1. Rio de Janeiro: Record..

ISBN: 978-8501056641

Tipo: Básica

Link: não há.

GOFFMAN, Erving. **Estigma:** Notas sobre a Manipulação da Identidade Deteriorada. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981..

ISBN: 978-8521612551

Tipo: Básica

Link: não há.

ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L. **Os estabelecidos e os outsiders:** sociologia das relações de poder a

partir de uma pequena comunidade. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000..

ISBN: 978-8571105478

Tipo: Complementar

Link: não há.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007..

ISBN: 978-8535909524

Tipo: Complementar

Link: não há.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

ISBN: 978-8571390225

Tipo: Complementar

Link: não há.

HOLANDA, Sérgio Buarque de Holanda. **Raízes do Brasil**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras. 2006.

ISBN: 978-8535909234

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Geografia

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os processos políticos, econômicos, sociais e culturais que caracterizam o mundo contemporâneo globalizado com as etapas da evolução do capitalismo como forma de organização política e econômica do mundo a partir do capitalismo comercial aos dias atuais.

**Ementa**

Introdução à Geografia Política. Construção de um mundo globalizado. Processo de Desenvolvimento do Capitalismo. Capitalismo e socialismo. O subdesenvolvimento. Geopolítica e Economia no Pós-Guerra. A Nova Ordem Mundial. As crises internacionais do petróleo e as crises econômicas. Os conflitos mundiais da Guerra Fria e da atualidade (a Globalização do terrorismo). Focos de tensão no mundo atual: América Latina, África, Ásia e Europa. A posição ocupada pelos EUA frente aos focos de tensão. Questões humanitárias internacionais: migrações e refúgio. Os Blocos econômicos regionais. O Brasil na economia global e investimentos externos. Amazônia – o trunfo da biodiversidade. Debates internacionais sobre questões ambientais: Conferências e Protocolos internacionais.

|  |  |
|--|--|
| <b>Ênfase Tecnológica</b>  |  |
| Interpretação de suas relações com o Espaço Geográfico, respeitando as temporalidades na construção de fronteiras políticas e suas consequências econômicas e socioambientais.       |  |
| <b>Área de Integração</b>  |  |
| <b>História: Língua Portuguesa Filosofia: Sociologia:</b>  |  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> - não se aplica  |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 presenciais  |  |
| <b>Referência</b>  |  |
| <b>Bibliografia básica</b>   |  |
| SENE, Eustáquio de & MOREIRA, João Carlos. <b>Geografia, Espaço e Globalização:</b> Geral e do Brasil, volume único. São Paulo: Scipione, 2018. ISBN 9788508190010.                  |  |
| TERRA, Lygia. ARAÚJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. <b>Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil:</b> volume único. 1 edição; São Paulo, Moderna, 2008. ISBN: 9788516061036 |  |
| ALMEIDA, Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. <b>Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil:</b> São Paulo: Editora Ática, 2007.; ISBN 9788508093397               |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>   |  |
| MORAES, Paulo Roberto; <b>Geografia Geral e do Brasil</b> , volume único - 5ª edição; São Paulo, Editora Harbra 2017; ISBN: 9788529404905  |  |
| BOLIGIAN, Levon; Alves, Andressa. <b>Geografia, espaço e vivência. São Paulo:</b> Atual Editora, 2013; ISBN: 9788535714517   |  |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> História   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 3º  | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                    |
| Identificar e classificar tempos históricos, e assim, análises de temporalidades (mudanças, permanências, simultaneidade e recorrência), das periodizações e de documentos históricos; |                                    |
| Perceber a importância da conservação de patrimônios históricos como parte fundamental da criação de memória histórica;  |                                    |
| Caracterizar a Revolução de 1917;  |                                    |
| Revisar as questões referentes ao pós-guerra visando construir base histórica para compreender as temáticas da contemporaneidade;  |                                    |
| Compreender as mudanças no mundo da cultura, trabalho, poder;  |                                    |

Compreender o contexto histórico do mundo no período entre as guerras mundiais;  
 Analisar permanências e transformações no Brasil na República Velha e na Era Vargas;  
 Identificar rupturas e continuidades do processo histórico brasileiro no século XX;  
 Discutir questões relativas à Ditadura Militar no Brasil.

#### **Ementa**

Apresentar o século XX no Brasil e no mundo. Neocolonialismo. Primeira Guerra mundial. Revolução Russa. Totalitarismo. Segunda Guerra Mundial. Guerra Fria. República Velha e Era Vargas. Populismo. Ditadura Militar no Brasil. Globalização e conflitos da contemporaneidade.

#### **Ênfase Tecnológica**

Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado, respeitando as temporalidades históricas.

#### **Área de Integração**

Sociologia, Filosofia, Geografia, Língua Portuguesa, Biologia, Química, Arte, Saneamento Ambiental e Saúde Pública.

**Pré ou co-requisitos** Não há.

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,67 (presencial)

#### **Referência**

##### **Bibliografia básica**

CARDOSO, C. & VAINFAS, R. **Domínios da História:** ensaios de metodologia. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

ISBN: 853524381X

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Dom%C3%ADnios-Hist%C3%B3ria-Ciro-Flamarion-Cardoso/dp/853524381X>

LINHARES, M. Yedda. **História do Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ISBN: 8535200444

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-Geral-Brasil-Maria-Linhares/dp/8535200444>

HOBBSAWM, Eric. **Box As eras** (três volumes). São Paulo: Record, 2014.

ISBN: 9788577530793

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/As-Eras-Eric-J-Hobsbawm/dp/8577530795>

#### **Bibliografia complementar**

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1999.

ISBN: 8531413524

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Hist%C3%B3ria-do-Brasil-Boris-Fausto/dp/8531413524>

FICO, Carlos. **Reinventando o Otimismo**: ditadura, propaganda e imaginário social no Brasil. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 1997.

ISBN: 8522502137

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): <https://www.amazon.com.br/Reinventando-Otimismo-Propaganda-Imaginario-Portuguese/dp/8522502137>

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 100,00h

#### **Objetivos do componente curricular**

Dialogar e compreender a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.

#### **Ementa**

Análise linguística: sintaxe do período composto aplicada ao texto; Estudos literários: literatura Pré Moderna, Moderna e Pós moderna, Panorama das literaturas africanas; Produção de textos: crônica argumentativa, artigo de opinião, editorial e texto dissertativo-argumentativo.

#### **Ênfase Tecnológica**

A ênfase tecnológica da disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, integrada ao curso de Meio Ambiente para o ensino médio, deve enriquecer a formação dos alunos, fornecendo-lhes habilidades linguísticas, conhecimentos técnicos e uma compreensão mais ampla dessa área de formação e, numa abordagem CTSA - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente - a qual oferece um quadro educacional abrangente e integrado, capacitar os alunos a compreender, avaliar e aplicar tecnologias de forma crítica e responsável na busca por soluções sustentáveis para os desafios ambientais contemporâneos.

#### **Área de Integração**

A disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira (LPLB) pode/deve integrar-se com as mais diversas áreas do conhecimento, já que lida com a leitura e interpretação do mundo e visa também a

ajudar a compor o repertório sociocultural dos estudantes. Assim sendo, pode-se propor:

*Disciplinas técnicas:*

Leitura crítica de textos expositivo-argumentativos, acadêmicos, legislação ambiental, notícias e artigos científicos relacionados ao meio ambiente, objetivando o desenvolvimento de habilidades de análise crítica, interpretação de dados e compreensão de diferentes perspectivas sobre questões ambientais.

Produção de textos expositivos e argumentativos (artigos de opinião, dissertação argumentativa, editoriais, etc.) e exercícios que abordem temas relacionados ao meio ambiente, tais como sustentabilidade, conservação de recursos naturais, impactos ambientais e legislação ambiental.

Discussões em sala de aula sobre questões ambientais, incentivando os alunos a expressarem suas opiniões, argumentar seus pontos de vista e debater soluções para problemas ambientais, visando o desenvolvimento de habilidades de expressão oral, argumentação e pensamento crítico.

Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que envolvam a colaboração entre disciplinas, como Ciências Ambientais e Língua Portuguesa, tais como a realização de pesquisas sobre um problema ambiental específico, escrever relatórios técnicos sobre suas descobertas e apresentar suas conclusões em formato de seminário, editoriais, artigo de opinião e textos dissertativos argumentativos.

*Ciências da natureza:* ler e escrever textos de tipologia argumentativa sobre experimentos, descobertas e conceitos científicos. Além disso, a interpretação de textos científicos pode ser trabalhada para o desenvolvimento de habilidades de compreensão. Uso de conceitos do campo das Ciências da Natureza como repertórios em textos argumentativos.

*Matemática:* resolução de atividades que envolvem interpretação de problemas matemáticos, escrita de argumentos lógicos e criação de textos expositivos para fórmulas e conceitos matemáticos. Uso de conceitos do campo da matemática como repertórios em textos argumentativos.

*História:* escrever artigos de opinião e crônicas argumentativas que tenham como temática eventos históricos. Analisar obras literárias ambientadas em diferentes períodos históricos, para o desenvolvimento tanto de habilidades textuais quanto de compreensão histórica. Uso de conceitos históricos em textos argumentativos como repertórios, bem como em análise crítica de textos literários.

*Geografia:* produzir textos argumentativos sobre questões socioambientais, analisar dados estatísticos, interpretar mapas e gráficos e elaborar relatórios de pesquisa sobre temas geográficos para uso de repertório em textos argumentativos, bem como para análise crítica de textos literários.

*Artes:* escrever críticas de obras artísticas, criar poesias inspiradas em obras de arte e redigir roteiros para peças teatrais ou filmes. Uso de conceitos do campo das Artes como repertórios em textos argumentativos, bem como para análise crítica de textos literários.

*Educação Física:* redigir textos de tipologia argumentativa sobre a importância da atividade física para a saúde, criar textos argumentativos que tratem de experiências esportivas, e desenvolver debates sobre temas relacionados ao esporte e à saúde.

**Pré ou co-requisitos** O aluno deve ter concluído todas as séries do Ensino Fundamental, demonstrando competência em leitura, escrita e compreensão básica da língua portuguesa.

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:**108,00h presenciais



**Referência****Bibliografia básica**

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira**: tempos, leitores e leituras. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: 8516048314

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & PONTARA, Marcela. **Gramática**: texto, análise e construção do sentido.1. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: **8516097145**

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

ABAURRE, Maria Luiza M. & ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto**: interlocução e gêneros. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2005.

ISBN 10: **8516056651**

Tipo: Básica

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Bibliografia complementar**

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português**: Linguagens. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

ISBN 10: 8535718672

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto**: leitura e redação. 5.ed. São Paulo: Ática, 2006.

ISBN: 8508105940

Tipo: Complementar

Link (catálogo virtual): exemplar físico, disponível na biblioteca.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Matemática

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Período Letivo:</b> 3º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                    |
| Fornecer ao aluno conhecimentos relacionados aos métodos matemáticos, possibilitando a resolução de situações-problemas na área específica e em outras áreas do conhecimento.   |                                    |
| <b>Ementa</b>   |                                    |
| Análise Combinatória. Probabilidade, Área das principais figuras planas. Geometria Espacial: Poliedros. Geometria Espacial: Corpos Redondos. Geometria Analítica: Ponto e Reta. Geometria Analítica: Circunferência. Números Complexos. Polinômios. Equações Polinomiais.   |                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>   |                                    |
| Uso de tecnologia, como softwares de matemática, calculadoras gráficas e aplicativos, para melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática. Essa abordagem enfatiza o uso de ferramentas tecnológicas para explorar conceitos matemáticos, resolver problemas de forma visual e dinâmica, realizar experimentos virtuais e investigações, e promover uma compreensão mais profunda dos princípios matemáticos.   |                                    |
| <b>Área de Integração</b>   |                                    |
| <p><b>Física:</b> A matemática é essencial para resolver problemas e realizar análises quantitativas na física. Os alunos podem aprender sobre a aplicação de conceitos matemáticos, como álgebra, trigonometria, cálculo e estatística, na formulação e resolução de problemas físicos. Por exemplo, o uso de equações diferenciais na modelagem de sistemas dinâmicos, ou o uso de cálculo integral na análise de movimento e energia.</p> <p><b>Química:</b> Na química, a matemática é usada para descrever fenômenos como cinética química, equilíbrio ácido-base, termodinâmica e estequiometria. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como proporções, equações químicas e cálculos estequiométricos, para entender e prever o comportamento das substâncias químicas.</p> <p><b>Biologia:</b> A matemática desempenha um papel importante na modelagem e análise de fenômenos biológicos, como crescimento populacional, dinâmica de populações, genética e evolução. Os alunos podem explorar conceitos matemáticos, como exponenciais, probabilidades, estatísticas e geometria, para compreender melhor os padrões e processos biológicos.</p> <p><b>Geografia:</b> Na geografia, a matemática é usada para análise espacial, cartografia, estatísticas geográficas e modelagem de fenômenos naturais e sociais. Os alunos podem aplicar conceitos matemáticos, como coordenadas geográficas, escalas, médias e desvios padrão, para interpretar e analisar dados geográficos, entender padrões de distribuição e realizar análises espaciais.</p> |                                    |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica   |                                    |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 presenciais   |                                    |
| <b>Referência</b>   |                                    |
| Bibliografia Básica.  |                                    |
| 1. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. <b>Contato Matemática</b> . Volume 3. ISBN. 9788596003131  |                                    |

2. Xavier, Claudio e Benigno, Barreto: **Matemática, participação e contexto**. Volume único. ISBN-10 : ISBN 8532269109

3. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 3. ISBN 8535719636

Bibliografia Complementar.

1. DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único. São Paulo: Ática, 2008. ISBN 850811933X

2. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 2. ISBN. 9788596003117

3. SOUZA, Joamir e Garcia, Jacqueline. **Contato Matemática**. Volume 1. ISBN. 9788596003094

4. IEZZI, Geison [Et. AL.]. **Fundamentos da matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004. ISBN 8535716807

5. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 2. ISBN 853571961X

6. IEZZI, Gelson e outros: **Matemática ciências e aplicações**. Volume 1. ISBN 8535719598

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Física

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 66,67h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os conceitos fundamentais da Física sob o ponto de vista teórico e prático, proporcionando a aplicação do conhecimento científico no campo tecnológico e em diversas situações cotidianas, relacionando a Física com as demais áreas do conhecimento.

**Ementa**

Eletrostática: carga elétrica; processos de eletrização; força elétrica; campo elétrico; diferença de potencial elétrico. Eletrodinâmica: corrente elétrica; potência elétrica; resistência elétrica; associação de resistores. Magnetismo. Indução eletromagnética.

**Ênfase Tecnológica**

Integração dos conceitos físicos relevantes para a gestão do meio ambiente, o uso de ferramentas tecnológicas para facilitar o ensino e a aprendizagem e a realização de projetos práticos que demonstrem a aplicação desses conhecimentos.

**Área de Integração**

Química: aplicação dos conceitos de eletricidade em eletroquímica.

**Pré ou co-requisitos** –

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,7 h (presencial), com 10 % da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório.

**Referência**

JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G.; TOLEDO, P.A. **Os Fundamentos da Física**, Vol. 3. 10 ed. São Paulo, Moderna, 2007.

ISBN: 978-8516056599

Tipo: Básica

Link: não há.

HELOU, D.; GUALTER, J.B.; NEWTON, V. B. **Tópicos de Física**, Vol.3. 21 ed. São Paulo, Saraiva, 2012.

ISBN: 978-8502178144

Tipo: Básica

Link: não há.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Contexto & Aplicações**, Vol.3. 2ed. São Paulo, Scipione Didáticos, 2012.

ISBN: 978-8526284647

Tipo: Básica

Link: não há.

HEWITT, P. **Física Conceitual**, 11 ed. São Paulo. Bookman. 2015.

ISBN: 978-8582603406

Tipo: Complementar

Link: não há.

SAMPAIO, J. L. P. CALÇADA, C. S. V. **Universo da Física**. Vol.3. 2 ed. São Paulo. Atual. 2001.

ISBN: 978-8535700701

Tipo: Complementar

Link: não há.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Química

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 66,67 h

**Objetivos do componente curricular**

Compreender os princípios e leis da Química com base nos seus conceitos científicos e práticos, bem como os processos necessários de formação e transformação dos diferentes tipos de materiais utilizados para a resolução de situações-problemas do cotidiano.

**Ementa**

Eletroquímica. Radioatividade. Introdução à Química Orgânica. Funções Orgânicas. Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos. Isomeria. Reações Orgânicas.

**Ênfase Tecnológica**

Integrar conceitos químicos que tenham aplicação direta na compreensão dos processos ambientais, na análise de poluentes e na busca por soluções sustentáveis, além de explorar tecnologias que facilitem a compreensão e aplicação desses conceitos na prática ambiental.

**Área de Integração**

Matemática: função e equação do 1º grau, regra de três, operações básicas. Física: diferença de potencial em pilhas e em processos de eletrólise, carga elétrica, associação de pilhas, estrutura da matéria. Biologia: compostos químicos orgânicos, propriedades dos compostos orgânicos, isomeria, reações orgânicas. História: contexto histórico da descoberta da Radioatividade e do desenvolvimento das armas nucleares. Geografia: impactos ambientais e econômicos do uso de pilhas, baterias e da energia nuclear. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira: leitura e interpretação de texto, processos de formação de palavras na nomenclatura dos compostos orgânicos. Disciplinas da formação profissional: impactos ambientais do uso de pilhas, baterias e da energia nuclear; composição, toxicidade e impactos ambientais gerados pelo uso de produtos químicos orgânicos naturais e sintéticos.

**Pré ou co-requisitos**

Não se aplica.

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial**

66,67 h (presencial), com 10 % da carga horária destinada à realização de atividades práticas no laboratório de Química.

**Referência****Bibliografia básica**

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. Volume único. 9ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2019. 816 p. ISBN-10: 8502210572. ISBN-13: 978-8502210578

PERUZZO, F. M.; CANTO, E.L. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2015. 912 p. ISBN-10: 8502630598. ISBN-13: 978-8502630598

LISBOA, Júlio Cesar Foschini; BRUNI, Aline Thaís; NERY, Ana Luiza Petillo; LIEGEL, Rodrigo Marchiori; AOKI, Vera Lúcia Mitiko. **Química**. Volume 3. 3ª ed. São Paulo: SM. 2016. 432 p. ISBN: 9788541813938

**Bibliografia complementar**

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4ª ed. São Paulo: Moderna. 2005. 700 p. ISBN: 8516048128.

LEMBO, Antonio. **Química: Realidade e Contexto**. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Ática. 2004. 672 p. ISBN: 8508075367

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Biologia   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 3º  | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                    |
| Compreender e identificar os diferentes princípios básicos da Genética envolvidos na manifestação dos fenótipos, de modo a compreender os mecanismos básicos que propiciam a evolução da vida e aplicações biotecnológicas.  |                                    |
| <b>Ementa</b>  |                                    |
| Genética e biotecnologia na atualidade. Leis da Herança Mendeliana. Padrões de herança não mendelianos. Relações ecológicas, Dinâmica de populações e sucessões ecológicas. Fluxo de energia e ciclo de matéria na natureza. Fundamentos da evolução biológica. A formação de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos. A evolução humana.   |                                    |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>  |                                    |
| Relacionar as características humanas e de outros seres vivos e reconhecer, através de dados biológicos, a seleção feita pelo ser humano, como mecanismo de alterações das características das espécies sob intervenção.   |                                    |
| <b>Área de Integração</b>  |                                    |
| <b>Solos e Recuperação de Áreas Degradadas:</b> Dispersão de sementes. <b>Ecologia aplicada:</b> Fundamentos de ecologia. Ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Níveis tróficos. Dinâmica de populações. Dinâmica de Comunidades. Diversidade biológica. <b>Física:</b> Corrente e tensão elétrica. <b>Matemática:</b> Probabilidade. Estatística. Leitura e interpretação de Gráficos. <b>Química:</b> Equilíbrio químico. |                                    |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica  |                                    |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67h presenciais, com até 50% de aulas práticas.   |                                    |
| Bibliografia básica:   |                                    |
| AMABIS, José Mariano & MARTHO. <b>Fundamentos da Biologia Moderna</b> . 3ª São Paulo Editora Moderna. 2005.  |                                    |
| BRITO, Elias Avancini & FAVARETI, José Arnaldo. <b>Biologia: uma abordagem evolutiva e ecológica</b> . 2ª São Paulo Editora Moderna. 2003.   |                                    |
| LOPES, Sônia. <b>BIO</b> . 2ª São Paulo Saraiva 2002.  |                                    |
| PAULINO, Wilson Roberto. <b>Biologia Atual</b> . 14ª São Paulo Atual 2002.   |                                    |
| SILVA JUNIOR, César & SASSON, Zezar. <b>Biologia</b> . 7ª São Paulo Saraiva 2002.  |                                    |
| Bibliografia complementar:   |                                    |
| William K. Purves, David Sadava, Gordon H. Orians & H. Craig Heller. <b>Vida: a Ciência da Biologia: Evolução, Diversidade e Ecologia</b> - Vol. 2 6ª Porto Alegre Artmed 2005.  |                                    |

William K. Purves, David Sadava, Gordon H. Orians & H. Craig Heller. **Vida: a Ciência da Biologia: Célula e Hereditariedade** - Vol. 1 6ª Porto Alegre Artmed 2005.

Brasil. Ministério da Educação. **Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento**. Vol. 2. 2002.

Brasil. Ministério da Educação. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Legislação e Gestão Ambiental

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 133,33h

**Objetivos do componente curricular**

Proporcionar conhecimentos sobre as políticas públicas de meio ambiente e seus marcos reguladores e processo de autorizações e licenças ambientais, bem como de conhecimentos básicos sobre a gestão ambiental pública e o novo paradigma empresarial, na busca de conciliar eficiência dos sistemas produtivos, com a incorporação da chamada variável ecológica em sua estrutura organizacional.

**Ementa:** Políticas públicas de proteção ao meio ambiente. Política Nacional de Meio Ambiente. O Sistema Nacional de Meio Ambiente. Legislação ambiental brasileira. Licenciamento Ambiental. Princípios da Gestão Ambiental. Instrumentos de Gestão Ambiental. Gestão ambiental na esfera pública. Gestão ambiental na empresa. Diretrizes para sistemas de produção mais limpa. Normas de sistemas de gestão ambiental: ISO 14.001. Certificação ambiental. Auditoria ambiental.

**Ênfase Tecnológica**

Legislação ambiental e processo de licenciamento ambiental, gestão ambiental na esfera pública e em sistemas produtivos. Implantação de SGA. Organização de redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Diretrizes para sistemas de produção mais limpa. Auditorias em sistemas de gestão ambiental.

**Área de Integração**

**Conservação da Natureza:** Legislação aplicada às áreas de conservação. **Gerenciamento de Projetos Ambientais:** Planejamento e controle de projetos ambientais. **História:** Implicações socioeconômicas e ambientais da Revolução Industrial. **Química:** Matéria e energia. Reações químicas nos ambientes naturais e tecnológicos. **Saneamento Ambiental e Saúde Pública:** conceito e caracterização de efluentes atmosféricos, líquidos e de resíduos sólidos. Controle/ tratamento de efluentes e resíduos sólidos.

**Pré ou co-requisitos** – não se aplica

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 133,33 horas presenciais.

**Referência**

**Bibliografia básica**

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xvi, 318 p. ISBN 9788576050414 (broch.).

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 169 p. ISBN 9788522421855 (broch.).

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). **Curso de gestão ambiental**. 2. ed. atual. e ampl. Barueri, SP: Manole, 2014. 1245 p. (Coleção ambiental; 13). ISBN 9788520433416 (broch.).

#### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001:2015**: Sistema de gestão ambiental - requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

SANTOS, Rozely F. dos. **Planejamento Ambiental: teoria e prática**. 1ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Microbiologia Aplicada

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 66,67h

#### **Objetivos do componente curricular**

Conhecer a diversidade microbiana, seu papel no equilíbrio do meio ambiente, bem como o potencial dos microrganismos em processos biotecnológicos e de recuperação ambiental.

**Ementa:** Caracterização dos microrganismos. Organismos de interesse microbiológico. Exigências nutricionais e o meio microbiológico. Controle de microrganismos e Microbiologia das águas.

#### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão das funções desempenhadas pelos microrganismos, assim como os impactos gerados pelo desequilíbrio e suas aplicações nos processos referentes ao saneamento básico fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico.

#### **Área de Integração**

Química: compostos orgânicos e inorgânicos. Biologia: Química da vida - água, carboidratos, biologia celular, ciclos biogeoquímicos, cadeia alimentar, genética e biotecnologia. Geografia: políticas ambientais no Brasil. Sociologia: aspectos socioambientais.

**Pré ou co-requisitos** - não se aplica

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,67 de carga horária presencial, com até 50% de aulas práticas.

#### **Referência**

##### **Bibliografia básica**



PELCZAR JÚNIOR, Micheal J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol. 1ª ed. São Paulo. Makron books. 2008.

PELCZAR JÚNIOR, Micheal J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. Vol. 2ª ed. São Paulo. Makron books. 2008.

HARVEY, Richard A.; CHAMPE, Pamela C.; FISHER, Bruce D. **Microbiologia ilustrada**. 2ª ed. Porto Alegre. ArtMed. 2008.

#### **Bibliografia complementar**

SPERLING, Marcos Von. **Princípios do tratamento biológico de água residuárias: introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3ª ed. Belo Horizonte. DESA/UFMG. 2005.

SILVA, Neusely da.; CANTÚSIO NETO, Romeu. **Manual de métodos de análise microbiológica da água**. São Paulo. Varela. 2005.

TORTORA, Gerard J.; Funke, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8ª ed. Porto Alegre. ArtMed. 2008.

VERMELHO, Alane Beatriz. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2006.

RIBEIRO, Mariangela Cagnoni; SOARES, Maria Magali S.R. **Microbiologia prática: roteiro e manual: bactérias e fungos**. São Paulo. Atheneu. 2002.

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

**Componente Curricular:** Conservação da Natureza

**Período Letivo:** 3º

**Carga horária total:** 66,67h

#### **Objetivos do componente curricular**

Compreender e identificar os sistemas ecológicos naturais de modo a manter a sua biodiversidade, e os fatores envolvidos nos processos de conservação.

#### **Ementa**

Biodiversidade. Indicadores Ecológicos. Conservação dos Recursos Naturais. Fragmentação dos Habitats Naturais. Unidades de Conservação. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

#### **Ênfase Tecnológica**

Compreensão da biodiversidade e a sua importância dentro de um ecossistema, assim como o uso da natureza de forma sustentável. Conhecimento e a identificação das Unidades de Conservação de Uso Sustentável e as Unidades de Proteção Integral, bem como as atividades legalmente permitidas nas mesmas proporcionando assim um equilíbrio entre homem e natureza.

#### **Área de Integração**

**Solos e Recuperação de Áreas Degradadas:** Biodiversidade; Manejo e Métodos de Conservação da Água e do Solo. **Gerenciamento de Projetos Ambientais:** Planos de Gerenciamento e Projetos Ambientais em Unidades de Conservação. **Legislação e Gestão Ambiental:** Legislação e Políticas Públicas de Proteção ao Meio Ambiente. **Fundamentos da Educação Ambiental:** Política Nacional de

|  |  |
|--|--|
| Educação Ambiental - PNEA. Sustentabilidade. Sociedade Sustentável. <b>Ecologia Aplicada:</b> Ciclos Biogeoquímicos e Diversidade Biológica.   |  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica  |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67 (presencial)   |  |
| <b>Referência</b>  |  |
| <b>Bibliografia básica</b>   |  |
| INSTITUTO DE PESQUISAS DA MATA ATLÂNTICA (IPM). <b>Conservação da Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo:</b> cobertura florestal e unidades de conservação. Vitória, ES: Editora IPEMA, 2005. |  |
| RICKLEFS, Robert E. <b>A economia da natureza.</b> 5ª Ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Guanabara Koogan, 2003.  |  |
| BRASIL. <b>Lei Federal nº 9.985/2000.</b> Sistema Nacional de Unidades de Conservação Brasil (SNUC). Brasília, DF, 2000.   |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>   |  |
| LEÃO, José Flávio Machado; LEÃO, Marcelo Machado. <b>Conservação da Natureza.</b> 1ª Ed. Viçosa: Editora UFV, 2013.  |  |
| MORSELLO, Carla. <b>Áreas Protegidas:</b> Públicas e Privadas. 2ª Ed. São Paulo: Editora Anna Blume, 2006.   |  |
| MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. <b>Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção.</b> 5ª Ed. Brasília, 2008.  |  |
| SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. <b>Fragmentação de ecossistemas:</b> causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. 5ª Ed. Brasília, 2003.                |  |
| MANCUSSI, Ana Cristina. <b>Atlas de Conservação da Natureza Brasileira:</b> Unidades Federais. 1ª Ed. São Paulo: Editora Metalivros, 2004.   |  |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio  |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Gerenciamento de Projetos Ambientais  |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 3º   | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>   |                                    |
| Elaborar, reconhecer e gerenciar propostas de projetos ambientais;  |                                    |
| Reconhecer o ambiente de projetos ambientais;   |                                    |
| Definir escopo, atividades, recursos e cronogramas de projetos.   |                                    |
| <b>Ementa</b>   |                                    |
| Projetos e empreendimentos ambientais. Conceitos Fundamentais de Gerenciamento e Projeto. Planejamento e controle de projetos com o uso de ferramentas computacionais. Planejamento e |                                    |

|  |  |
|--|--|
| gestão dos recursos do projeto.  |  |
| <b>Ênfase Tecnológica</b>  |  |
| Preparação de plano para Gerenciar Projetos Ambientais.  |  |
| <b>Área de Integração</b>  |  |
| Fundamentos de Educação Ambiental - PNEA. Legislação e Gestão Ambiental: Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (AIA). Solos e RAD: Manejo e Conservação do Solo. Elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Saneamento Ambiental e Saúde Pública: Saneamento ambiental (Tecnologias de Tratamento de água potável urbana e/ou rural, Tratamento de Águas Residuárias). Conservação da Natureza: Unidades de Conservação. Hidrologia, Manejo e Const. Bacias Hidrográficas - Técnicas de engenharia de conservação de solo e água para manejo e conservação de bacias hidrográficas. |  |
| <b>Pré ou co-requisitos</b> – não se aplica  |  |
| <b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 66,67h presenciais, com 50% de aulas práticas.   |  |
| <b>Referência</b>  |  |
| <b>Bibliografia básica</b>   |  |
| PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). <b>PMBOK: Um Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos.</b> 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.   |  |
| Marchezi, R. S. M. <b>Projetos Ambientais: Uma Visão De Negócio.</b> São Paulo: Appris, 2013.  |  |
| Philippi Jr, A. <b>Curso de Gestão ambiental.</b> Barueri: Manole, 2004.   |  |
| <b>Bibliografia complementar</b>   |  |
| HELDMAN, Kim. <b>Gerência de projetos: Guia para o Exame.</b> Oficial do PMI, Rio de Janeiro Campus  |  |
| Seiffert, M. E. B. <b>Gestão Ambiental.</b> São Paulo: Atlas, 2007.  |  |
| VALERIANO, D. L. <b>Gerência em projetos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia.</b> São Paulo: Makron Books, 1998.   |  |
| Kahn, M. <b>Gerenciamento De Projetos Ambientais.</b> São Paulo: e-papers, 2003.   |  |
| CLEMENTE, A. <b>Projetos Empresariais e Públicos.</b> São Paulo: Atlas, 2006.  |  |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio   |                                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Diagnóstico Socioambiental   |                                    |
| <b>Período Letivo:</b> 3º  | <b>Carga horária total:</b> 66,67h |
| <b>Objetivos do componente curricular</b>  |                                    |
| Proporcionar a formação profissional em nível técnico subsequente articulando ensino, pesquisa e extensão com vistas ao desenvolvimento da sensibilização, reconhecimento, valoração do ambiente |                                    |

natural e avaliação das intervenções antrópicas para aplicar os princípios de prevenção e recuperação ambiental.

#### **Ementa**

Conceitos e Concepções. Caracterização de Ambientes Naturais e Antropizados. Percepção e Sensibilização Ambiental. Indicadores ambientais para diagnóstico e tomada de decisão. Metodologias e Instrumentos para Diagnosticar Ambientes. Parâmetros Ambientais e Conformidade Legal. Levantamento, Registro e Análise de Dados de Ambientes Urbanos e Rurais.

#### **Ênfase Tecnológica**

SMS: Relação entre o ambiente laboral e a saúde dos trabalhadores, abordando riscos ocupacionais, exposição a produtos químicos e doenças relacionadas ao trabalho. Georreferenciamento: O uso de imagens de satélite, drones e sistemas de informações geográficas (SIG) permite a obtenção de dados precisos sobre a cobertura do solo, uso da terra, vegetação, padrões de crescimento urbano e outros aspectos ambientais em larga escala.

#### **Área de Integração**

Ecologia e Ciências Ambientais: A caracterização de ambientes naturais e antropizados requer uma base sólida em ecologia, ciências ambientais e biologia para compreender os sistemas naturais e as interações entre os componentes bióticos e abióticos. Geografia: O levantamento, registro e análise de dados de ambientes urbanos e rurais frequentemente envolvem técnicas geográficas, como mapeamento, geoprocessamento e análise espacial. Sociologia e Ciências Sociais: Compreender como as comunidades humanas interagem com seu ambiente é crucial, e isso se relaciona com disciplinas como sociologia e outras ciências sociais. Legislação Ambiental/Direito Ambiental: A conformidade legal relacionada a parâmetros ambientais é fundamental e está diretamente ligada ao direito ambiental, que regula as atividades que afetam o meio ambiente e estabelece normas de conformidade.

**Pré ou co-requisitos** – não se aplica

**Carga horária à distância/ Carga horária presencial:** 66,67 presenciais, com 20% de aulas práticas.

#### **Referência**

##### **Bibliografia básica**

DIAS, G. **EcoPercepção**: um resumo didático dos desafios socioambientais. São Paulo: Gaia, 2004.

IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais [e] Coordenação de Geografia. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**: Brasil: 2015. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 352p. – (Estudos e pesquisas. Informação geográfica, ISSN 1517-1450 ; n. 10).

##### **Bibliografia complementar**

FEDERAL, GOVERNO. Política Nacional de Meio Ambiente. **Política nacional do meio ambiente. Senado Federal**, 1999.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução CONAMA Nº 02, de 08/03/1990. Disponível em: <https://conama.mma.gov.br/>.

### **6.3.4 Atendimento ao Discente**

De acordo com o art. 3º e Inciso I da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o ensino deverá ser ministrado com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.

Com isso, faz-se necessário manter e ampliar, no que for possível, os programas de assistência estudantil, transformando-o continuamente em um espaço prático de cidadania e de dignidade humana, buscando ações transformadoras no desenvolvimento do trabalho social com seus próprios integrantes.

A Coordenadoria Geral de Assistência a Comunidade, engloba a Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar (CAM), a Coordenadoria Ambulatorial e a Coordenadoria de Apoio ao Ensino, juntos estes setores visam promover e coordenar políticas de assistência ao corpo discente no âmbito do campus, atendendo aos aspectos sociais, econômicos, culturais e de saúde.

A Coordenadoria Ambulatorial tem como objetivo prestar atendimento emergencial de primeiros socorros aos alunos e servidores em caso de necessidade, proporcionando agilidade no atendimento e encaminhamento ao Pronto Atendimento em alguns casos. Paralelamente, desenvolve ações na área de prevenção, promoção e educação em saúde e conta com uma profissional Auxiliar em Enfermagem.

A Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar disponibiliza os serviços de Psicologia e Serviço Social. O serviço de Psicologia visa favorecer o bem estar biopsicossocial dos discentes, por meio de ações de natureza preventiva e interventiva, colaborando em seu processo de formação acadêmica, podendo ser de modo individual e/ou grupal. Os procedimentos realizados pelo serviço de psicologia são: atendimento individual, na modalidade aconselhamento, destinado a trabalhar questões pontuais de cunho psicológico; desenvolvimento de atividades coletivas/individuais com os discentes e/ou familiares, visando o fortalecimento de laços de convivência solidária, orientação ao projeto de vida e outras demandas; encaminhamento para a busca de serviços de atendimento específicos à sua queixa, cuja natureza transcenda a possibilidade de trabalho no contexto acadêmico, priorizando a atuação integrada com a rede sócio-assistencial; promoção de acompanhamento multidisciplinar aos discentes beneficiários dos auxílios estudantis. O setor conta com uma Psicóloga.

O Serviço Social realiza orientação e o acompanhamento social aos alunos do Ifes campus Colatina. Visando identificar, acompanhar, orientar os alunos quanto às questões relativas a seus direitos e deveres, serviços e recursos sociais, relações familiares, dentre outras, bem como realizar

encaminhamentos, quando se fizer necessário. Os procedimentos realizados pelo Serviço Social são de orientação aos discentes que buscam pelo serviço espontaneamente, por encaminhamento ou identificados a partir do Estudo Social, frente às suas demandas sociais; o Estudo Social que após a identificação da situação sócio-familiar dos estudantes, estes poderão ser inseridos nos Programas da Assistência Estudantil do Ifes (Programas: Alimentação, Moradia, Transporte, Material didático e uniforme) ofertados no campus, de acordo com as necessidades identificadas, em consonância com o perfil específico dos programas. Acompanhamento sistemático dos alunos, em interface com o grupo familiar, com os demais profissionais do Ifes e rede sócio-assistencial. Realização de visitas domiciliares em casos específicos. E participação em reuniões pedagógicas, quando for necessário, a fim de identificar e acompanhar as demandas discentes. O setor conta com uma Assistente Social.

A Coordenadoria de Apoio ao Ensino (CAE) tem objetivo de cumprir e fazer cumprir o Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Ifes. É responsável, entre outras atividades, por cuidar da parte disciplinar dos alunos, recepcioná-los na entrada dos turnos (matutino, vespertino e noturno), encaminhar os alunos, quando necessário ou solicitado, aos setores de Saúde, Assistência Estudantil, Coordenadoria de Gestão Pedagógica e à Coordenadoria de Registros Acadêmicos para atendimento ou providências, informar horário de aulas, bem como possíveis alterações, veicular informação relativa às rotinas da Instituição junto ao discente, manter o registro de ausências, trocas e permutas de docentes atualizados, receber e encaminhar solicitações dos alunos, docentes e demais servidores diretamente ligados ao ensino, dentre outras.

Esses setores em parceria com a Coordenadoria de Gestão Pedagógica, têm como objetivo principal dar condições aos alunos de se manterem na escola, atuando na prevenção e no enfrentamento de questões pedagógicas e sociais, por meio de projetos como: orientação pedagógica e psicológica, bolsas de estudos, bolsas de monitoria, auxílio transporte e isenção de taxas, cópias e apostilas. E, outras possibilidades proporcionadas pelo Programa de Auxílio Estudantil do Instituto.

A Coordenadoria de Gestão Pedagógica, representada pelo pedagogo ou técnico em assuntos educacionais que acompanha o curso técnico, junto com a Coordenadoria de Meio Ambiente desenvolvem atividades de apoio e assessoria aos professores e alunos que podem ser descritas como:

- apoio e orientação ao docente e discente no que diz respeito a todos os elementos do processo de ensino, à vida acadêmica, seus avanços e dificuldades;
- apoio e orientação ao discente que apresenta problemas psicopedagógicos que afetam sua

aprendizagem;

- análise dos processos acadêmicos dos alunos de acordo com a organização didática do ensino do Ifes, bem como orientação e encaminhamento em relação aos casos omissos.

O professor tem horários de planejamento e de atendimento aos alunos definidos junto à Coordenadoria de Curso de maneira a permitir uma orientação presente e o entendimento de pontos não compreendidos nas aulas.

O Ifes Campus Colatina preocupa-se em trabalhar a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais através do NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas). O NAPNE é coordenado por uma Professora de Atendimento Educacional Especializado que trabalha junto aos professores, equipe pedagógica, alunos e seus familiares, para proporcionar o melhor atendimento às necessidades de cada aluno segundo seu perfil, proporcionando seu melhor desenvolvimento acadêmico.

Além disso, como estratégia pedagógica, são disponibilizados laboratórios, em horários diversos, com monitores escolhidos pelos professores, de disciplinas que apresentem maiores taxas de reprovação. Estes ficam a disposição dos alunos que são encaminhados e/ou querem por sua própria autonomia um aprofundamento nesses componentes.

O campus ainda conta com outros núcleos, como: Neabi (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e indígenas) e NEPGENS (Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade). Esses núcleos e setores atuam em parceria para proporcionar o desenvolvimento integral do aluno, para que permaneça e conclua com sucesso o curso. São seguidas as regulamentações institucionais que regem o funcionamento e direcionam as ações e atividades desenvolvidas.

## 7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO

A matriz do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está organizada em componentes curriculares, com regime anual e presencial, constituído de três anos letivos, ofertado no período matutino, perfazendo 1800 horas dos componentes curriculares da Base Nacional Comum e 1200 horas dos componentes curriculares da Base Técnica, totalizando 3.000 horas (excluindo o estágio supervisionado não obrigatório de 400 horas). Somente após a conclusão de todos os componentes curriculares o aluno fará jus ao título de Técnico em Meio Ambiente.

De acordo com o ROD dos cursos técnicos do Ifes ( Resolução ConSup nº 42/2021) o artigo 16º consta que o discente terá como prazo máximo para cumprimento dos requisitos de conclusão do curso e solicitação da certificação, o dobro da duração mínima do curso prevista no PPC, sob pena de cancelamento da matrícula. O Parágrafo único diz ainda que nos casos de discentes público da Educação Especial, esse prazo poderá ser flexibilizado de acordo com ato normativo institucional.

Ainda de acordo com o ROD cursos técnicos do Ifes ( Resolução ConSup nº 42/2021) consta nos artigos 21 e 22 que, o calendário acadêmico, independente do ano civil, obedecerá à Lei nº 9.394/96 e suas regulamentações, bem como, normas nacionais e institucionais e o calendário acadêmico seguirá as diretrizes de referência definidas neste mesmo regulamento.



## 8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Os alunos poderão ser admitidos no curso Técnico Integrado com Ensino Médio do Ifes, através de Processo Seletivo ou outra forma que o Ifes venha adotar, como edital e regulamento próprios, de acordo com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional de Nível Médio apresentando como requisitos:

- Ter concluído o Ensino Fundamental, com as respectivas competências e habilidades.

## 9. AVALIAÇÃO

### 9.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A revisão do projeto como parte integrante da avaliação do curso, deverá ser concebida no seu caráter contínuo e processual. Assim entendida, a avaliação possibilita o diagnóstico das dificuldades indicando necessidade de mudanças ou aprimoramento de ações, com vistas a qualificar o processo pedagógico. Esse processo se dará a cada fechamento de ciclo previsto para oferta do curso, através de reuniões com o corpo docente e pedagogo, para identificar as fragilidades encontradas até o momento. A partir disso, será instituída uma comissão de revisão do PPC formada por professores, coordenador do curso e representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica, que terá por base a legislação em vigor. Com isso, será garantido um projeto dinâmico, que contemple um processo contínuo de reflexão e ressignificação dos objetivos e práticas estabelecidos.

### 9.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação do processo ensino-aprendizagem será desenvolvida por meio de instrumentos diversificados, tais como: projetos, exercícios, trabalhos, atividades práticas, relatórios, autoavaliação, provas e etc., observando o que preceitua o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, em vigor. Além disso, poderão ser utilizados mapas conceituais, esquemas e outros instrumentos que possam auxiliar a identificar quais objetivos foram alcançados, quais ainda faltam e quais as mediações que o professor poderá empregar para ajudar aos alunos.

Aos alunos que não atingirem 60% da pontuação, nas avaliações de cada componente curricular, serão garantidos estudos de recuperação, paralelos ao longo do período letivo. Os procedimentos dos estudos de recuperação paralela estão em consonância com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, com a Portaria-IFES nº 972, de 16 de junho de 2021 e com a regulamentação do Campus. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas

O resultado acadêmico deverá expressar o grau em que foram alcançados os objetivos de cada componente curricular e será expresso em notas graduadas de zero (0) a cem (100) pontos. Será

adotada a distribuição semestral de pontuação ao longo de cada ano, sendo 50 pontos no 1º semestre e 50 pontos no 2º semestre.

Serão considerados na verificação do aproveitamento dos alunos, em qualquer componente curricular, o resultado final obtido após a aplicação dos instrumentos de avaliação e frequência mínima. Estará aprovado no componente curricular o aluno que obtiver nota final maior ou igual a 60 (sessenta) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes.

### **9.3 Avaliação do Curso**

A avaliação será realizada, anualmente, e integra ações acadêmicas e administrativas a partir dos relatórios produzidos pela avaliação dos discentes e dos docentes, via sistema acadêmico. Após a análise dos dados será realizada a apresentação, discussão e divulgação dos resultados com vistas a construir novas e/ou outras propostas e ações para a melhoria do curso. Com base nas avaliações discentes e docentes, a cada fechamento de ciclo previsto para oferta do curso, o projeto do curso será revisto e readequado conforme a necessidade.

As ações administrativas envolvem: manter um diálogo permanente com professores, funcionários e alunos para aperfeiçoar e dinamizar a gestão do curso; realizar reuniões com o corpo docente, discente, coordenação pedagógica e comunidade escolar; realizar reunião com os alunos ingressantes; incluir relatório de avaliação no site do campus; realizar reuniões periódicas com as instâncias de gestão da escola; manter um acompanhamento sistemático das ações desenvolvidas no decorrer do curso; discutir, com responsabilidade, as possibilidades de criação de novas turmas; assegurar condições adequadas para a manutenção da qualidade do curso dentre outras ações.

As ações acadêmicas integram: estimular a realização de pesquisas integradas e coletivas; garantir a infraestrutura necessária para o desempenho do trabalho acadêmico; fortalecer a Biblioteca, Laboratórios, como bases fundamentais do ensino e da pesquisa, mediante atualização e ampliação contínua de seus acervos, equipamentos e materiais; incentivar a criação de convênios que beneficiem as atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura; viabilizar a realização de excursões científicas e culturais programadas pela Unidade; promover a integração dos cursos da Unidade, estimulando atividades interdisciplinares e transdisciplinares; fortalecer as atividades de iniciação científica com a ampliação de bolsas e recursos técnicos; incentivar a formação continuada dos docentes; viabilizar a difusão de conhecimentos produzidos no curso pelos meios de comunicação; incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão relacionados ao curso dentre

outras

ações.

## 10. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

### 10.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais

Com base na flexibilidade curricular prevista no art. 43 da Lei 9.394/96 (LDB), as atividades acadêmico-científicas e culturais são consideradas componentes curriculares e têm por finalidade potencializar a formação social e profissional dos estudantes. Assim, por meio de discussões sobre diferentes temas que envolvem sustentabilidade, diversidade, direitos humanos, relações étnico-raciais, educação ambiental e outros, busca-se enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando ao aluno adquirir conhecimentos, estimular o desenvolvimento de habilidades técnicas, o senso crítico, a capacidade de solução de problemas e o trabalho em equipe, além de contribuir para a sua formação profissional.

Dessa forma, entende-se que as Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais promovem o enriquecimento curricular do aluno, ao valorizar conhecimentos e experiências vivenciadas no decorrer do curso por meio de estudos e práticas independentes. São desenvolvidas de forma transversal e extracurricular, discutindo temas de relevância social, econômica e cultural, que visam a formação integral do aluno. Envolvem palestras, oficinas, minicursos, seminários, entre outras modalidades de desenvolvimento.

### 10.2. Iniciação Científica

A Resolução Consup/Ifes nº 2, de 14 de março de 2016 regulamenta os programas de apoio à pesquisa e à pós-graduação no âmbito do Ifes. Em relação aos programas de pesquisa, que envolve a iniciação científica, o Ifes oferece alguns que são estendidos aos alunos do ensino médio integrado. Os projetos de pesquisas são propostos pelos professores, podendo inclusive partir de uma iniciativa conjunta.

Na educação profissional integrada ao ensino médio, temos a pesquisa como princípio pedagógico, para que o estudante crie o hábito de questionar, problematizar e buscar conhecimento para solução

das situações que surgem no seu percurso. A iniciação científica formaliza esse processo, sendo uma modalidade de pesquisa acadêmica, onde ocorre o aprofundamento de seus estudos em torno de um determinado tema. Para participação nos programas, há um processo seletivo regido por edital, nos quais se tem a possibilidade de participação como bolsista e/ou como voluntário.

### **10.3 Extensão**

Tendo por base a Resolução Consup/Ifes nº 53, de 05 de agosto de 2016, que regulamenta o programa de apoio à extensão no âmbito da Pró-reitoria de Extensão do Ifes, o Campus Colatina, por meio da Diretoria de Pesquisa, Extensão e Pós-graduação, oferece diversos cursos, programas e projetos de extensão que envolvem temas do interesse do aluno do Curso Técnico profissional Integrado ao Ensino.

As atividades de extensão envolvem diretamente o atendimento ao público externo da comunidade escolar em modalidades que envolvem: programas, projetos, cursos e oficinas, eventos, prestação de serviços. Essas ações, junto à comunidade, possibilitam o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa desenvolvidos no campus.

No campus Colatina, os programas de extensão ligados diretamente ao eixo de infraestrutura são o programa “Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo (EMAU ASAS)” e o programa “Gestão Integrada de Recursos Hídricos”.

A partir desses programas são desenvolvidos projetos e cursos para atendimento à comunidade, conforme demandas que são trazidas ou buscadas pelos envolvidos. No site do campus, podemos conhecer mais sobre os programas e atividades de extensão desenvolvidas por todos os cursos ofertados.

## 11. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e a Resolução do Conselho Superior Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018 do Ifes, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes, consideram o estágio um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente do trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, oferecidos pelo Ifes nas modalidades presencial e a distância.

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre o Setor de Estágios e Acompanhamento de Egressos – SEAE e a Coordenadoria do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado, com o objetivo de firmar convênio com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos.

O estágio supervisionado, de caráter opcional, será realizado preferencialmente durante o período do curso e terá a duração mínima de 400h (quatrocentas horas). Caso seja realizado após o término dos componentes curriculares do curso, haverá 12 meses para finalização e o aluno não poderá ter solicitado seu certificado de conclusão de curso.

O aluno só poderá realizar o estágio profissional quando houver concluído o 2º ano do curso, em empresas ou instituições públicas ou privadas. A orientação, a supervisão e a avaliação serão realizadas por um professor designado pela coordenadoria.

### 11.1 Objetivos do Estágio

O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando e visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular. Cabe salientar que o denominado estágio profissional é uma atividade que procura relacionar as temáticas vistas em sala de aula com a realidade da prática profissional, possibilitando que o aluno tenha experiências com as situações reais necessárias para sua prática e o conhecimento da área na qual está procurando se formar. Com isso promove:

- O relacionamento dos conteúdos e contextos para dar significado ao aprendizado;

- a integração à vivência e à prática profissional ao longo do curso;
- a aprendizagem social, profissional e cultural para o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho;
- a participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio;
- o conhecimento dos ambientes profissionais;
- as condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos.
- a inclusão do aluno com necessidades específicas no mercado de trabalho.

### **11.2 Organização do Estágio**

Apesar de o estágio não ser proposto na matriz curricular como obrigatório e indispensável para a conclusão do curso e obtenção do título profissional, estando disposto como um componente opcional, entende-se que o mesmo se configura como um eixo importante para a formação profissional e para o exercício da cidadania.

Todo o processo de encaminhamento, registro, controle e finalização do estágio será intermediado pela Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (Criec) do campus Colatina, através de formulários próprios. As rotinas seguidas pela Criec para execução do estágio curricular são as seguintes:

- auxiliar os Coordenadores de Curso na orientação dos alunos sobre o funcionamento do estágio;
- orientar previamente os alunos sobre o funcionamento do estágio. Nos casos de alunos de cursos na modalidade a distância, a orientação será competência do coordenador e/ou professor de estágio, orientado pelo setor de estágio da Unidade Administrativa do Ifes e com o apoio dos tutores presenciais e a distância;

- identificar, captar e cadastrar para o Ifes as oportunidades de estágios junto às Unidades Concedentes;
- divulgar oportunidades de estágio e cadastrar os alunos;
- encaminhar às Unidades Concedentes os educandos candidatos ao estágio. Nos casos de cursos na modalidade a distância, os alunos serão encaminhados pelo Coordenador do polo, com orientação do setor responsável pelo estágio na Unidade Administrativa do Ifes e com o apoio do Tutor Presencial, tendo anexado uma carta do setor responsável pelo estágio.
- providenciar os formulários necessários para formalização do estágio, de acordo com o previsto nessa regulamentação, bem como os demais documentos necessários para efetivação, acompanhamento e finalização do estágio;
- enviar para as coordenadorias de curso os planos de estágio para análise e parecer;
- assessorar o educando estagiário durante o planejamento, a realização e a finalização do estágio. Nos casos de alunos de cursos na modalidade a distância, essa assessoria será realizada pelo tutor presencial, tutor a distância e coordenador e/ou professor de estágio, orientados pelo setor responsável pelo estágio na Unidade Administrativa do Ifes;
- celebrar Termos de Convênio e Termos de Compromisso para fins de estágio;
- providenciar os formulários de Relatório Final de Estágio do aluno e da empresa, bem como orientá-los quanto ao seu preenchimento e devolução;
- assegurar a legalidade dos procedimentos formais de estágio;
- atestar, por meio de declaração, a carga horária de estágio excedente ao definido no projeto de curso, conforme modelo apresentado no ANEXO I desta resolução, caso o aluno solicite;
- atestar, por meio de declaração, orientações de estágio realizadas pelo professor orientador, quando solicitado;
- cadastrar no Sistema Acadêmico a carga horária de estágio realizada, de acordo com o previsto no projeto pedagógico do curso;



- orientar os alunos com necessidades específicas, contribuindo para a sua inserção e o seu desenvolvimento no campo de estágio, com o auxílio e acompanhamento do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne).

## 12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A emissão do Certificado de Conclusão do curso e, posteriormente, o Diploma, será concedida ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares obrigatórios, quando lhe será conferido o Título de Técnico em Meio Ambiente.

Para a solicitação do Diploma, o aluno deve fazer um requerimento à Coordenadoria de Registro Acadêmico do Ifes campus Colatina, que pode ser entregue presencialmente ou por E-mail, anexando um dossiê com os documentos a seguir relacionados: certidão de nascimento; RG; CPF; título de eleitor com comprovante da última votação - que pode ser substituída pela certidão de quitação eleitoral; certificado militar para os alunos do sexo masculino; histórico escolar do ensino fundamental; requerimento de emissão; e declaração de conclusão do estágio para aqueles que optaram por realizar estágio e terminaram após a conclusão das disciplinas obrigatórias.

## 13. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

De acordo com a Resolução Consup/Ifes nº 07/2021, em seu Art. 4º, o Coordenador de Curso deve ser um professor efetivo lotado na coordenadoria que oferta o curso, com regime de trabalho de 40h ou dedicação exclusiva.

São funções do coordenador de curso, conforme Regimento Interno dos Campi do IFES:

- I. cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática referente ao nível e à modalidade do respectivo curso;
- II. implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;
- III. presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;
- IV. representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;
- V. revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- VI. diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;
- VII. analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;
- VIII. orientar e articular os discentes e docentes do curso em matérias relacionadas a estágios, atividades acadêmicas, científicas e culturais, bem como quanto à participação em programas institucionais de pesquisa e extensão;
- IX. supervisionar, em articulação com a CGP, o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do respectivo curso, especialmente com relação à utilização da bibliografia recomendada, à metodologia de ensino e avaliação, ao cumprimento da carga horária prevista, à execução do calendário acadêmico e ao andamento dos trabalhos de conclusão de curso;

- X. supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso; XII. estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição;
- XI. preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis; e
- XIV. executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

### 13.1. Corpo docente

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Abrahão Alexandre Alden Elesbon - <a href="http://lattes.cnpq.br/0691840402264190">http://lattes.cnpq.br/0691840402264190</a>                       |
| <b>Titulação</b>  |
| Engenheiro Civil - UFES / Mestre em Engenharia Ambiental - UFES / Doutor em Engenharia Agrícola - UFV / Especialista em Práticas Pedagógicas - IFES |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |
| <b>Disciplina</b>   |
| Sistemas de Informações Geográficas;<br>Hidrologia, Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas.   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Adriano Lulio - <a href="http://lattes.cnpq.br/1092365130043456">http://lattes.cnpq.br/1092365130043456</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Especialista em Linguística aplicada ao ensino de Língua e Literatura                                       |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |
| <b>Disciplina</b>   |
| Língua Portuguesa e Literatura Brasileira<br>Língua Inglesa   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Ana Claudia Fehelberg Pinto Braga - <a href="http://lattes.cnpq.br/9599755006814886">http://lattes.cnpq.br/9599755006814886</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Mestrado  |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |
| <b>Disciplina</b>   |
| Arte  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Denimar Possa- <a href="http://lattes.cnpq.br/0114936344725465">http://lattes.cnpq.br/0114936344725465</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Doutorado  |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Física 1, 2 e 3  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Elson da Silva Abreu - <a href="http://lattes.cnpq.br/0919526626523529">http://lattes.cnpq.br/0919526626523529</a>                           |
| <b>Titulação</b>   |
| Eng. Operacional siderúrgico, Eng. Mecânico, Eng. Seg. Trabalho, Especialização em Gestão Industrial, Mestre em Tecnologia em Meio Ambiente. |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde)   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Eliane Aparecida de Castro - <a href="https://lattes.cnpq.br/5834021475772340">https://lattes.cnpq.br/5834021475772340</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Doutorado em Ciências do Esporte   |

|                           |
|---------------------------|
| <b>Regime de Trabalho</b> |
| 40h                       |
| <b>Disciplina</b>         |
| Educação Física           |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Fábio da Silveira Castro - <a href="https://lattes.cnpq.br/7824312500208420">https://lattes.cnpq.br/7824312500208420</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Engenheiro Agrônomo (Ufes); Mestre em Produção Vegetal (Ufes); Doutor em Produção Vegetal (Ufes).                        |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Sistemas de Informações Geográficas (SIG);<br>Solos e Recuperação de Áreas Degradadas (Solos e RAD);                     |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Felipe Morais Addum - <a href="http://lattes.cnpq.br/2405341149633007">http://lattes.cnpq.br/2405341149633007</a>            |
| <b>Titulação</b>   |
| Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Especialização em Gestão e Educação Ambiental e Mestrado em Saúde Pública |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Biologia   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Fernando Alexandre Furtado dos Reis - <a href="http://lattes.cnpq.br/5789701607328812">http://lattes.cnpq.br/5789701607328812</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Mestrado em Educação. Agrícola  |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |

|                   |
|-------------------|
| <b>Disciplina</b> |
| Filosofia         |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Guilherme Pires Dalmaschio - <a href="http://lattes.cnpq.br/3897810219050876">http://lattes.cnpq.br/3897810219050876</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Mestre   |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Química I, II e III  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Isaias Alves - <a href="http://lattes.cnpq.br/0449556243820325">http://lattes.cnpq.br/0449556243820325</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Graduação em Ciências Sociais - Licenciatura e Bacharelado   |
| Mestrado em Ciências Jurídicas e Sociais   |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Sociologia   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Jamille Locatelli - <a href="https://lattes.cnpq.br/2415233422679888">https://lattes.cnpq.br/2415233422679888</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Doutorado   |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |
| <b>Disciplina</b>   |
| Educação Física   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| João Ricardo da Silva Meireles - <a href="http://lattes.cnpq.br/2624251121831952">http://lattes.cnpq.br/2624251121831952</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Doutor   |
| <b>Regime de Trabalho</b>  |
| DE   |
| <b>Disciplina</b>  |
| Língua Inglesa, Língua Portuguesa e Literatura Brasileira  |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Julimara Alves Devens Souza - <a href="http://lattes.cnpq.br/7174216050365447">http://lattes.cnpq.br/7174216050365447</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Engenheira Civil - UFOP, Mestre em Engenharia Ambiental - UFOP  |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |
| <b>Disciplina</b>   |
| Saneamento Ambiental e Saúde Pública;   |
| Conservação da Natureza;  |
| Diagnóstico Socioambiental;   |
| Fundamentos de Educação Ambiental.  |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Leonardo Ribeiro da Costa - <a href="http://lattes.cnpq.br/9566973351841261">http://lattes.cnpq.br/9566973351841261</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| * Graduação em Engenharia Civil - UFES - 2003   |
| * Mestrado em Engenharia de Produção - UFRJ/COPPE - 2005  |
| * Doutorado em Engenharia de Produção - UFRJ/COPPE - 2009   |
| * Especialização em Práticas Pedagógicas - IFES - 2020  |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| DE  |



**Disciplina**

Gerenciamento de Projetos Ambientais.

**Nome**Marcelo Moreira da Silva - <https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?>**Titulação**

MESTRE

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

GEOGRAFIA

**Nome**Márcia Cristina de Oliveira - <http://lattes.cnpq.br/8140358763137406>**Titulação**

Graduação em Engenharia Florestal, Mestrado em Ciências Florestais e Doutorado em Engenharia Florestal

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Ecologia Aplicada;

Legislação e Gestão Ambiental;

Conservação da Natureza;

Estatística Aplicada;

Solos e RAD.

**Nome**Regina Vago - <http://lattes.cnpq.br/9152458815891996>**Titulação**

Graduada em Letras – português-inglês, especialista em Linguística Aplicada ao Ensino do Português, especialista em Língua Portuguesa, especialista em Gestão Escolar Integradora: supervisão, orientação e inspeção e especialista em Gestão em Educação Profissional. Mestre em Estudos

Linguísticos e doutora em Linguística do Texto e do Discurso.

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

**Nome**

Rita de Cássia Dias - <http://lattes.cnpq.br/3543029689112386>

**Titulação**

Mestra

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Língua portuguesa e literatura brasileira

**Nome**

Ruan Managna Vasconcellos - <http://lattes.cnpq.br/9154058685705898>

**Titulação**

Doutor em Ciências

**Regime de Trabalho**

DE

**Disciplina**

Biologia

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Silvana Goldner Moreira - <a href="http://lattes.cnpq.br/5342153970230187">http://lattes.cnpq.br/5342153970230187</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestrado   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE  |
| <b>Disciplina</b><br>Química I, II e III   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Vivian Albani - <a href="http://lattes.cnpq.br/6421000189422779">http://lattes.cnpq.br/6421000189422779</a>   |
| <b>Titulação</b><br>Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UFES);<br>Especialização em Práticas Pedagógicas para Professores (IFES);<br>Mestrado em Arquitetura e Urbanismo (UFES);<br>Doutorado em Geografia (UFES). |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>DE  |
| <b>Disciplina</b><br>Informática Aplicada.   |

### 13.2. Corpo Técnico

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Adriana Silva Fleischmann Gava - <a href="http://lattes.cnpq.br/5020661110058399">http://lattes.cnpq.br/5020661110058399</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Ciências das Religiões  |
| <b>Cargo</b><br>Técnica em Assuntos Educacionais  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Alexandre Vieira de Souza <a href="http://lattes.cnpq.br/7852316949570905">http://lattes.cnpq.br/7852316949570905</a> |
| <b>Titulação</b><br>Graduado em Administração  |
| <b>Cargo</b><br>Assistente de Alunos   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Ana Maria Broetto Gomes                                   |
| <b>Titulação</b><br>Graduada em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar em Administração                                |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Bruno da Silva Assis <a href="http://lattes.cnpq.br/4780434424611271">http://lattes.cnpq.br/4780434424611271</a> |
| <b>Titulação</b><br>Graduada em Engenharia Civil  |
| <b>Cargo</b><br>Técnico de Laboratório  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Camila Guidoni                              |
| <b>Titulação</b><br>Graduada em Gestão de Recursos Humanos |

|   |
|---|
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar em Administração |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h          |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Elen Amaral Siqueira - <a href="http://lattes.cnpq.br/4815227838086590">http://lattes.cnpq.br/4815227838086590</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Docência do Ensino Superior   |
| <b>Cargo</b><br>Assistente Social   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Elizabeth Gerlânia Caron Sandrini |
| <b>Titulação</b><br>Doutora em Letras            |
| <b>Cargo</b><br>Técnica em Assuntos Educacionais |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                 |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Elizabeth Cristina Pereira de Castro |
| <b>Titulação</b><br>Graduada em Direito             |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração         |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                    |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Hugo Giacomini Rebonato - <a href="http://lattes.cnpq.br/3375991321549861">http://lattes.cnpq.br/3375991321549861</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Redes de Computadores  |
| <b>Cargo</b><br>Técnico de Laboratório   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Isabel Cristina Gomes Basoni <a href="http://lattes.cnpq.br/7115127494082418">http://lattes.cnpq.br/7115127494082418</a> |
| <b>Titulação</b><br>Doutora em Estudos Linguístico  |
| <b>Cargo</b><br>Técnica em Assuntos Educacionais  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Janaína Aparecida Calefi Zanetti <a href="http://lattes.cnpq.br/1330504324636327">http://lattes.cnpq.br/1330504324636327</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Psicopedagogia e Pedagogia Empresarial  |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar de Biblioteca  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Jelson Fabres                          |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Língua Portuguesa |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>Cargo</b><br>Vigilante        |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Josiane Brunetti Cani - <a href="http://lattes.cnpq.br/9267808950408329">http://lattes.cnpq.br/9267808950408329</a> |
| <b>Titulação</b><br>Doutora em Linguística Aplicada  |
| <b>Cargo</b><br>Técnica em Assuntos Educacionais   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Kamila Scalzer <a href="http://lattes.cnpq.br/5040734915459068">http://lattes.cnpq.br/5040734915459068</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Educação Profissional e Tecnológica   |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar em Assuntos Educacionais   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Kátia Polyana Caser                     |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Ciências Contábeis |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar de Biblioteca                 |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h                       |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Laércio Luiz Celim Nascimento |
| <b>Titulação</b><br>Mestre em Educação       |
| <b>Cargo</b><br>Técnico de Laboratório       |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h             |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Luiza Helena Pio Cazelli <a href="http://lattes.cnpq.br/2075377418553267">http://lattes.cnpq.br/2075377418553267</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Ciências da Educação  |
| <b>Cargo</b><br>Pedagoga  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Márcia Brocco <a href="http://lattes.cnpq.br/9543917933345586">http://lattes.cnpq.br/9543917933345586</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Gestão Empresarial   |
| <b>Cargo</b><br>Assistente de Alunos   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Maria Camila Garozzi                  |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Recursos Humanos |



|   |
|---|
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h            |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Milena Bertollo Nardi - <a href="http://lattes.cnpq.br/5085670467577283">http://lattes.cnpq.br/5085670467577283</a> |
| <b>Titulação</b><br>Doutora em Psicologia  |
| <b>Cargo</b><br>Psicóloga  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Mônica Costa Arrevabeni - <a href="http://lattes.cnpq.br/1022468160118734">http://lattes.cnpq.br/1022468160118734</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Educação   |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Naila de Mello Pancieri Gomes <a href="http://lattes.cnpq.br/8676990202836961">http://lattes.cnpq.br/8676990202836961</a> |
| <b>Titulação</b><br>Graduado em Letras Português-Inglês  |
| <b>Cargo</b><br>Assistente de Alunos   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Patricia Vidigal Bendinelli <a href="http://lattes.cnpq.br/2996068515062175">http://lattes.cnpq.br/2996068515062175</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Educação   |
| <b>Cargo</b><br>Pedagoga   |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Paulo Rogério Gomes <a href="http://lattes.cnpq.br/1836310250352793">http://lattes.cnpq.br/1836310250352793</a> |
| <b>Titulação</b><br>Graduado em Direito  |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar de Laboratório  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Renata Belei Silva de Lorenci                                  |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Planejamento Educacional e Língua Inglesa |
| <b>Cargo</b><br>Auxiliar em Administração                                     |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Renato Francisco Beceveli - <a href="http://lattes.cnpq.br/1192880186142117">http://lattes.cnpq.br/1192880186142117</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Filosofia e Sociologia da Educação   |

|   |
|---|
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h            |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Richards Sartori Corrêa <a href="http://lattes.cnpq.br/4054619230228871">http://lattes.cnpq.br/4054619230228871</a> |
| <b>Titulação</b><br>Especialista em Gestão de Bibliotecas Escolares  |
| <b>Cargo</b><br>Bibliotecário  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b><br>Rosane Rosa Dias Fernandes - <a href="http://lattes.cnpq.br/4758178648117850">http://lattes.cnpq.br/4758178648117850</a> |
| <b>Titulação</b><br>Mestra em Educação  |
| <b>Cargo</b><br>Técnica em Assuntos Educacionais  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h  |

|  |
|--|
| <b>Nome</b><br>Simone Aparecida Caliarí Figueira - <a href="http://lattes.cnpq.br/8229967139854388">http://lattes.cnpq.br/8229967139854388</a> |
| <b>Titulação</b><br>Graduada em Ciências Econômicas  |
| <b>Cargo</b><br>Assistente em Administração  |
| <b>Regime de Trabalho</b><br>40h   |

|   |
|---|
| <b>Nome</b>   |
| Sonia Maria de Souza Violetti <a href="http://lattes.cnpq.br/6815349009590218">http://lattes.cnpq.br/6815349009590218</a> |
| <b>Titulação</b>  |
| Especialista em Psicopedagogia e Pedagogia Empresarial  |
| <b>Cargo</b>  |
| Auxiliar em Enfermagem  |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| 40h   |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Nome</b>                 |
| Tatiane Capatto             |
| <b>Titulação</b>            |
| Graduada em Direito         |
| <b>Cargo</b>                |
| Assistente em Administração |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| 40h                         |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>Nome</b>                 |
| Vander Luiz Falqueto        |
| <b>Titulação</b>            |
| Graduado em Administração   |
| <b>Cargo</b>                |
| Assistente em Administração |
| <b>Regime de Trabalho</b>   |
| 40h                         |

|  |
|--|
| <b>Nome</b>  |
| Wasley Antonio Ronchetti - <a href="http://lattes.cnpq.br/5321391774112415">http://lattes.cnpq.br/5321391774112415</a> |
| <b>Titulação</b>   |
| Mestre em Educação em Ciência e Matemática   |

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

40h

## 14. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

### 14.1. Áreas de ensino específicas

| Ambiente  | Existente |                        | A construir |                        | Observação |
|---|-----------|------------------------|-------------|------------------------|------------|
|   | Quant.    | Área (m <sup>2</sup> ) | Quant.      | Área (m <sup>2</sup> ) |            |
| Sala de aula                                    | 17        | 62,00                  |             |                        |            |
| Sala de professores                             | 1         | 98,05                  |             |                        |            |
| Coordenadoria de curso<br>(eixo infraestrutura) | 1         | 34,20                  |             |                        |            |

### 14.2. Áreas de estudo geral

| Ambiente  | Existente |                        | A construir |                        | Observação |
|---|-----------|------------------------|-------------|------------------------|------------|
|   | Quant.    | Área (m <sup>2</sup> ) | Quant.      | Área (m <sup>2</sup> ) |            |
| Biblioteca  | 1         | 348,00                 |             |                        |            |
| Laboratório de<br>Informática                     | 10        | 64,72                  |             |                        |            |
| Laboratório de Química                            | 1         | 65,40                  |             |                        |            |
| Laboratório de Biologia                           | 1         | 58,20                  |             |                        |            |
| Laboratório de<br>Microbiologia                   | 1         | 58,90                  |             |                        |            |
| Laboratório de Materiais                          | 1         | 183,75                 |             |                        |            |
| Laboratório de<br>Maquetes                        | 1         | 47,70                  |             |                        |            |
| Laboratório de<br>Instalações<br>Hidrossanitárias | 1         | 77,50                  |             |                        |            |
| Laboratório de                                    | 1         | 77,00                  |             |                        |            |

|                         |   |       |  |  |  |
|-------------------------|---|-------|--|--|--|
| Instalações Elétricas   |   |       |  |  |  |
| Laboratório de Projetos | 2 | 86,00 |  |  |  |
| Sala de Pesquisa        | 1 | 42,50 |  |  |  |

### 14.3. Áreas de esportes e vivência

| Ambiente   | Existente |                        | A construir |                        | Observação |
|--|-----------|------------------------|-------------|------------------------|------------|
|  | Quant.    | Área (m <sup>2</sup> ) | Quant.      | Área (m <sup>2</sup> ) |            |
| Área de atividades esportiva, contendo: três (3) quadras poliesportivas, um (1) campo de futebol society, uma (1) sala de ginástica, uma (1) sala de professores e um (1) depósito | 1         | 3200                   |             |                        |            |
| Área de recreação, contendo: cantina, restaurante e cozinha de serviço   | 1         | 485,00                 |             |                        |            |

### 14.4. Áreas de atendimento discente

| Ambiente  | Existente |                        | A construir |                        | Observação |
|---|-----------|------------------------|-------------|------------------------|------------|
|   | Quant.    | Área (m <sup>2</sup> ) | Quant.      | Área (m <sup>2</sup> ) |            |
| Sala da Coordenadoria de Gestão Pedagógica            | 1         | 62,40                  |             |                        |            |
| Sala da Direção de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão | 1         | 19,58                  |             |                        |            |
| Sala de Coordenadoria Ambulatorial                    | 1         | 12,80                  |             |                        |            |
| Sala de atendimentos - Reforço e recuperação paralela | 1         | 13,40                  |             |                        |            |
| Gabinete da Direção Geral                             | 1         | 30,07                  |             |                        |            |

|   |   |       |  |  |  |
|---|---|-------|--|--|--|
| Direção de Ensino   | 2 | 26,15 |  |  |  |
| Coordenadoria de Registros Acadêmicos   | 1 | 54,95 |  |  |  |
| Coordenadoria de Apoio ao Ensino  | 1 | 20,70 |  |  |  |
| Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar   | 2 | 37,32 |  |  |  |
| Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária   | 1 | 17,21 |  |  |  |
| Núcleo de Arte Cultura  | 1 | 21,58 |  |  |  |
| Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGENS), Núcleo de Relações Institucionais (NRI) e Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE) | 1 | 13,40 |  |  |  |
| Sala de Recursos  | 1 | 15,13 |  |  |  |
| NAPNE – Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas  | 1 | 13,75 |  |  |  |

#### 14.5. Áreas de apoio

| Ambiente                   | Existente |                        | A construir |                        | Observação |
|----------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------------------|------------|
|                            | Quant.    | Área (m <sup>2</sup> ) | Quant.      | Área (m <sup>2</sup> ) |            |
| Sala de Multimídia         | 1         | 67,00                  |             |                        |            |
| Sala de vídeo e multimídia | 1         | 34,90                  |             |                        |            |
| Miniauditório              | 1         | 98,15                  |             |                        |            |
| Auditório                  | 1         | 569,00                 |             |                        |            |



#### 14.6. Biblioteca

A Biblioteca do Ifes-Campus Colatina foi inaugurada em fevereiro de 1994 e possui uma área de 348m<sup>2</sup>. É aberta a toda comunidade para a consulta local. Funciona em todos os dias úteis de 7h30min até as 20h, salvo em períodos de férias letivas, em que funciona em horário especial. Os serviços oferecidos à comunidade pela biblioteca são: atendimento ao usuário; circulação de materiais (empréstimo, devolução, reservas e renovações), serviço de referência (pesquisas de títulos no acervo online e demais bases eletrônicas disponibilizadas pelo Ifes) emissão de documentação, elaboração de fichas catalográficas e o acesso a recursos de informáticos.

O acervo, atualmente, conta com, aproximadamente, 11.358 títulos e 26.893 exemplares físicos no total. A sua cobertura temática, majoritariamente, abrange as áreas do conhecimento dos cursos ofertados pelo campus, de acordo a divisão das áreas do conhecimento CNPq/Capes: Ciências Exatas e da Terra (Matemática/Probabilidade e Estatística, Ciência da Computação, Física/Astronomia, Química e Geociências); Ciências Biológicas (Ciências Biológicas e Biodiversidade); Engenharias, Ciências da Saúde (Medicina, Saúde Coletiva e Educação Física); Ciências Agrárias; Ciências Sociais e Aplicadas (Direito, Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, Economia, Arquitetura e Urbanismo e Design, Planejamento Urbano Regional/Demografia Planejamento Urbano e Regional e Comunicação e Informação); Ciências Humanas (Filosofia, Sociologia, Antropologia/Arquelogia, História, Geografia Psicologia Educação e Ciência Política/Relações Internacionais); Linguística, Línguas e Artes (Linguística, Literatura e Artes) e Multidisciplinas.

O quadro abaixo apresenta descritivamente os quantitativos do acervo conforme sua área:

| Quadro de Títulos e Exemplares conforme a Área do CNPq /Capes |                  |                     |
|---|------------------|---------------------|
| Área CNPq/Capes   | Total de Títulos | Total de Exemplares |
| Ciências Exatas e da Terra                                    | 1378             | 4756                |
| Ciências Biológicas   | 232              | 706                 |
| Engenharias   | 423              | 1758                |
| Ciências da Saúde   | 256              | 896                 |
| Ciências Agrárias   | 58               | 131                 |

|                             |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|
| Ciências Sociais Aplicadas  | 1637   | 4470   |
| Ciências Humanas            | 2047   | 3819   |
| Linguística, Letras e Artes | 5129   | 9368   |
| Multidisciplinar            | 7      | 916    |
| TOTAIS                      | 11.167 | 26.820 |

Hoje, esse acervo majoritariamente atende aos alunos videntes, podendo a biblioteca em caso de necessidade transcrever os itens do acervo, principalmente impressos, em formato braille para alunos deficientes visuais. Isto pode ser realizado por meio de parcerias da instituição ou mesmo por meio de solicitação ao Instituto Benjamin Constant e a aquisição de materiais junto a Fundação Dorina Nowill para Cegos.

Ao que diz respeito ao acesso dos alunos ao acervo físico, hoje, os matriculados nos cursos técnicos integrados e concomitantes poderão fazer empréstimo de, no máximo, 03 (três) títulos, podendo ser de literatura, biografias, parapsicologia e ocultismo, espiritismo e religião, relações interpessoais (autoajuda) e trabalhos de conclusão de curso pelo prazo de 14 (quatorze) dias; títulos de outras áreas e revistas de História em Quadrinhos, por 07 (sete) dias, renováveis por igual período, caso não haja reserva para outro usuário.

O acesso ao acervo virtual se dá por meio das bibliotecas virtuais assinadas pelo Ifes, que hoje são a Minha Biblioteca e a Biblioteca Universitária Virtual da Pearson e o Target Gedweb. A Minha Biblioteca é um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil – Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva – que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma prática e inovadora para acesso digital a um conteúdo técnico e científico de qualidade. Através da Minha Biblioteca, os usuários têm acesso rápido e fácil a milhares de títulos acadêmicos das principais publicações de áreas como direito, ciências sociais aplicadas, saúde, entre outras.

A Biblioteca Virtual Universitária (BVU) é uma iniciativa pioneira de acervo de livros digital composto por milhares de títulos, que abordam mais de 40 áreas do conhecimento, tais como: administração, marketing, economia, direito, educação, filosofia, engenharia, computação, medicina, psicologia, entre outras. Por meio de uma plataforma intuitiva e ágil, os usuários da BVU acessam mais de 4000 títulos de mais de 20 editoras parceiras: Pearson, Manole, Contexto, Intersaberes, Papirus, Casa do Psicólogo, Ática, Scipione, Companhia das Letras, Educus, Rideel, Jaypee Brothers, Aleph, Lexikon, Callis, Summus, Interciência, Vozes, Autêntica, Freitas Bastos e Oficina de Textos.

As duas plataformas têm como seus reais usuários todos os professores e técnicos administrativos em educação do Ifes, os alunos de cursos da Educação a Distância (EaD), os alunos de pós-graduação presencial e os alunos de graduação presencial (só não sendo assistidos os alunos dos cursos técnicos presenciais). No caso da BUV, o seu acesso se dá diretamente a partir do link disponibilizado no AVA. Já no caso daqueles que já tenham login e senha cadastrados, pode ser acessada tanto no Moodle quanto em seu portal.

O Target GEDWeb, Sistema de Gestão de Normas e Documentos Regulatórios, foi desenvolvido para gerenciar grandes acervos de normas e informações técnicas. O Target GEDWeb é um sistema que disponibiliza acesso às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O GEDWeb rastreia e atualiza, diária e automaticamente (2 vezes ao dia), centenas de milhares de regulamentações técnicas. Para se ter acesso deve-se entrar em contato com a Biblioteca, por meio do e-mail: [biblioteca.col@ifes.edu.br](mailto:biblioteca.col@ifes.edu.br), informando seu nome completo, curso e número de matrícula para solicitar o cadastro.

Além das bibliotecas virtuais, o Ifes oferece o Repositório Institucional (RI/Ifes). O RI é um sistema pensado para armazenar, gerenciar, preservar e disseminar a produção técnico-científica dos servidores e estudantes da instituição, de forma livre e gratuita. Os trabalhos estão categorizados nas seguintes comunidades: Edifes; Eventos Ifes; Produção Científica; Teses e Dissertações; e Trabalhos Acadêmicos e Técnicos. É possível encontrar arquivos por meio de busca no repositório, utilizando tema, título, autor ou tipo de documento. Os usuários podem fazer download, imprimir, compartilhar ou utilizar os materiais para fins educacionais e não comerciais. Para tanto, é necessário fazer a devida citação dos direitos autorais e observar o termo de uso de cada documento.

O acervo total que a biblioteca disponibiliza hoje aos seus usuários:

| Quadro de Títulos e Exemplares Conforme a Área do CNPQ/ CAPES |                               |               |                  |                     |
|---|-------------------------------|---------------|------------------|---------------------|
| Área CNPq/Capes   | Tipo de Material              | Formato       | Total de Títulos | Total de Exemplares |
| Ciências Exatas e da Terra                                    | Livros                        | Impresso      | 1.409            | 4.150               |
|   | Periódicos                    | Impresso      | 15               | 539                 |
|   |                               | Eletrônico    | 5767             | 5767                |
|   | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 3                | 15                  |
| Ciências Biológicas   | Livros                        | Impresso      | 1.409            | 4.150               |
|   | Periódicos                    | Impresso      | 15               | 539                 |
|   |                               | Eletrônico    | 5767             | 5767                |
|   | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 3                | 15                  |
| Engenharias   | Livros                        | Impresso      | 413              | 1351                |
|   | Periódicos                    | Impresso      | 3                | 83                  |
|   |                               | Eletrônico    | 3983             | 3983                |
|   | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 0                | 0                   |
| Ciências da Saúde   | Livros                        | Impresso      | 250              | 522                 |
|   | Periódicos                    | Impresso      | 5                | 374                 |
|   |                               | Eletrônico    | 8505             | 8505                |
|   | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 0                | 0                   |
|   | Livros                        | Impresso      | 59               | 131                 |
|   |                               | Impresso      | 0                | 0                   |

|                             |                               |               |       |       |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-------|-------|
| Ciências Agrárias           | Periódicos                    | Eletrônico    | 1884  | 1884  |
|                             | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 0     | 0     |
| Ciências Sociais Aplicadas  | Livros                        | Impresso      | 1629  | 4177  |
|                             | Periódicos                    | Impresso      | 5     | 374   |
|                             |                               | Eletrônico    | 6483  | 6483  |
|                             | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 4     | 4     |
| Ciências Humanas            | Livros                        | Impresso      | 2011  | 3460  |
|                             | Periódicos                    | Impresso      | 23    | 346   |
|                             |                               | Eletrônico    | 9700  | 9700  |
|                             | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 13    | 13    |
| Linguística, Letras e Artes | Livros                        | Impresso      | 5083  | 8746  |
|                             | Periódicos                    | Impresso      | 46    | 617   |
|                             |                               | Eletrônico    | 6483  | 6483  |
|                             | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 1     | 1     |
| Multidisciplinar            | Livros                        | Impresso      | 1     | 1     |
|                             | Periódicos                    | Impresso      | 6     | 915   |
|                             |                               | Eletrônico    | 2251  | 2251  |
|                             | Multimeios (DVD, CD-ROM etc.) | Multiformatos | 0     | 0     |
| TOTAL                       |                               |               | 60982 | 76296 |

## 15. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

Considerando que o campus Colatina conta com infraestrutura física, acervo bibliográfico, disponibilidade de carga horária de docentes e técnico-administrativos para atender ao curso, não será necessário realizar investimento financeiro para o funcionamento do curso.

## 16. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e os atos legais dela derivados.

\_\_\_\_. **Lei no 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

\_\_\_\_. **Portaria nº 397**, de 09 de outubro de 2002 - **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)**.

\_\_\_\_. **Lei nº 10.639**, de 09 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.

\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 17/06/2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

\_\_\_\_. **Decreto nº 5.154**, de 23 de julho de 2004 - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

\_\_\_\_. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB Nº 39/2004** - Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 1**, de 21 de janeiro de 2004. Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

\_\_\_\_. **Decreto nº 5.626**, de 22/12/2005. 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.

\_\_\_\_. **Decreto nº 10.656**, de 22 de março de 2021. Regulamenta a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

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

\_\_\_\_. **Lei nº 11.741**, de 16 de julho de 2008 - Altera dispositivos da Lei nº 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 e tecnológica.

\_\_\_\_. **Lei Nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

\_\_\_\_. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica**. Resolução Nº 4, de 13 de julho de 2010.

\_\_\_\_. **Decreto nº 7611**, de 17 de novembro de 2011 - Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado para alunos com deficiências.

\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 30 de maio de 2012 Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 2**, de 15 de junho de 2012, estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental.

\_\_\_\_. BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 5 de Janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

\_\_\_\_. **Lei nº 13.005**, de 26 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação.

\_\_\_\_. BRASIL. **Resolução nº 2**, de 15 de Dezembro de 2020. CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS.



\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017 - Altera a Lei 9.394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dentre outras (Novo Ensino Médio).

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 02**, de 22 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da base nacional, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da educação básica.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB nº 03**, de 21 de novembro de 2018 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 4**, de 17 de dezembro de 2018 - Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM);

\_\_\_\_\_. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Resolução CNE/CEB nº 2 , de 15 de dezembro de 2020. Ministério da Educação e Cultura, 4ª edição, 2020.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 10.656**, DE 22 de março DE 2021, que regulamenta a Lei nº 14.113, de 25 de dezembro de 2020, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 03/2018 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação** – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM).

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 5 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2**, de 15 de dezembro de 2021, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

IFES. **Plano de Desenvolvimento Institucional para o período 2019/2 – 2024/1**, apresentado ao Ministério da Educação/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica a que esta Unidade está submetida nos termos do art. 5 da lei Federal nº 11.892/2008, elaborado de acordo com as disposições do art. 21 do Decreto Federal nº 9.235/2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 55**, de 19 de dezembro de 2017. Institui os Procedimentos de Identificação, Acompanhamento e Certificação de Alunos com Necessidades Específicas no Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 58**, de 17 de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes, a qual se encontra em consonância com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 65**, de 30 de dezembro de 2019, que homologa o Regulamento da Organização Didática (ROD) dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes.

\_\_\_\_\_. **Portaria – Reitor nº 972**, de 16 de junho de 2021, que normatiza a oferta de recuperação paralela e de recuperação final em cursos técnicos de nível médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 111**, de 21 de outubro de 2022, que estabelece diretrizes e procedimentos para abertura, reformulação, suspensão temporária, extinção de oferta de curso e elaboração de Projeto Pedagógico de Curso de Referência da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertado na modalidade presencial ou a distância.

\_\_\_\_\_. **Resolução do Conselho Superior nº 114**, de 18 de novembro de 2022, que estabelece as Diretrizes Institucionais para a oferta de Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio na forma integrada, na modalidade presencial, no âmbito do Ifes.

***PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO Nº 3/2024 - COL - CCTMA (11.02.21.01.08.02.15)***

***(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)***

***(Assinado digitalmente em 04/11/2024 11:09 )***

***VIVIAN ALBANI***

***COORDENADOR DE CURSO***

***COL - CCTMA (11.02.21.01.08.02.15)***

***Matrícula: 1604510***

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2024**, tipo: **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**, data de emissão: **04/11/2024** e o código de verificação: **9d405cc3ed**