



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>Resolução de Implantação</b>	
<b>Resolução</b>	

**ORIENTAÇÕES PARA FORMATAÇÃO DO PROJETO**

O Projeto Pedagógico de Curso deverá apresentar as seguintes formatações:

Página com formato A4, margens superior e esquerda com 3,0 cm; e inferior e direita com 2,0 cm. A fonte a ser adotada é Calibri, tamanho 11, espaçamento de 1,5 entre as linhas, e 15 pts entre os parágrafos. O alinhamento do texto deverá ser justificado. A fonte Calibri 10 com espaçamento simples deve ser adotada nas citações diretas com mais de 3 linhas e nas tabelas/quadros (inclusive nos anexos).

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**TÉCNICO EM FLORESTAS  
INTEGRADO AO ENSINO  
MÉDIO  
CAMPUS IBATIBA**

Vigente a partir de 01/01/2026



Ministério da Educação  
Instituto Federal do Espírito Santo

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**  
**TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**  
**CAMPUS IBATIBA**

**IBATIBA – ES**

**2026**

**REITORA**

Adriana Piontkovsky Barcellos

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Sanandreaia Torezani Perinni

**PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL**

Eglon Rhuan Salazar Guimarães

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Anderson Rozeno Bozzetti Batista

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Leandro Bitti Santa Anna

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

Maíra Maciel Mattos de Oliveira

**CAMPUS IBATIBA**

**DIRETOR-GERAL**

Wilson Augusto Costa Cabral

**DIRETOR DE ENSINO**

Diogo de Azevedo Lima

**DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO**

Genésio Guedes de Moraes

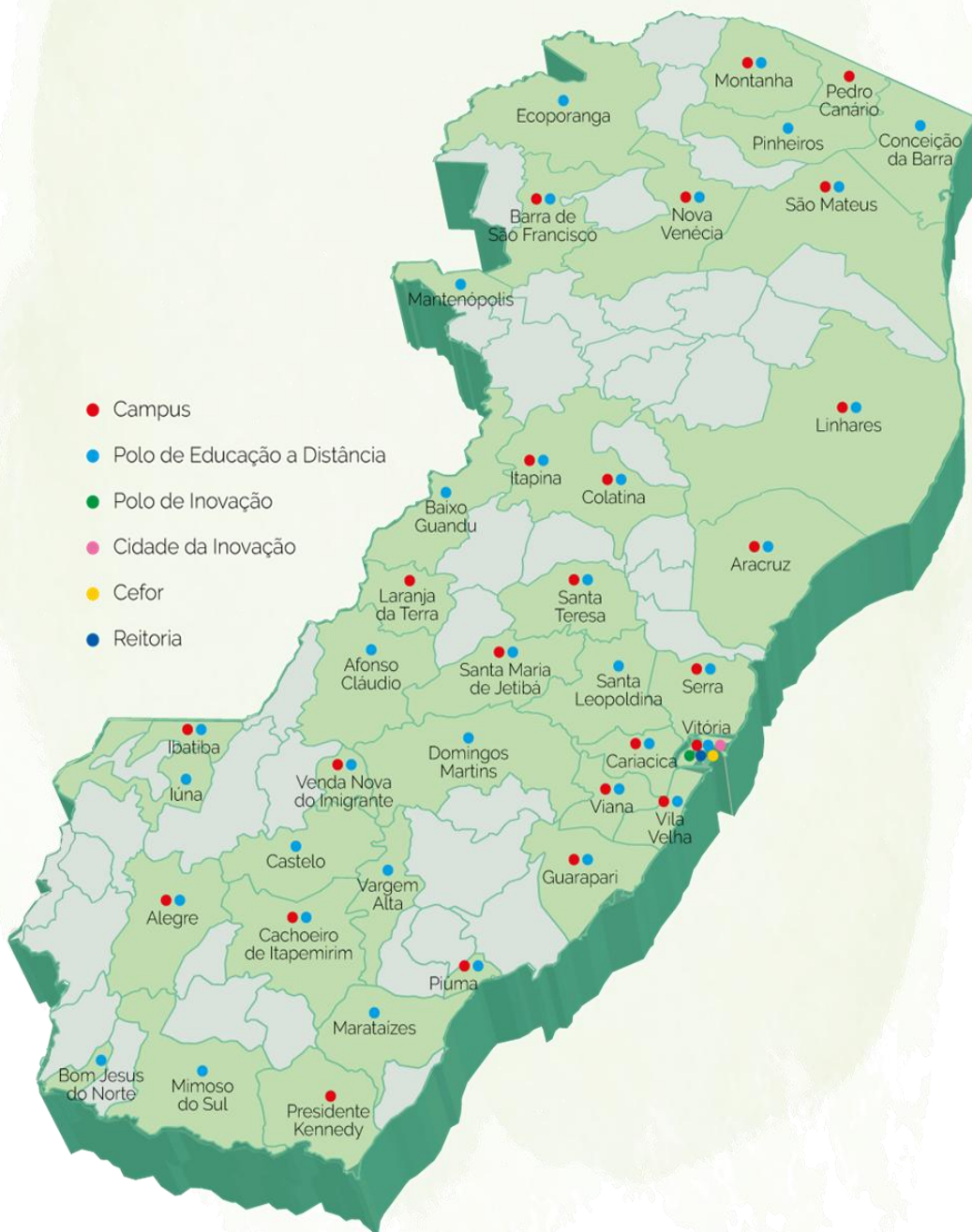
**DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**

Dihego de Oliveira Azevedo

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PPC**

Abiney Lemos Cardoso, Siape nº 1857384; Adelson de Azevedo Moreira, Siape nº 270514; Anderson Gomes da Silva, Siape nº 3320616; Arnaldo Henrique de Oliveira Carvalho, Siape nº 1627569; Daniela Vantil Agrizzi, Siape nº. 1552457; Fábio Boscaglia Pinto, Siape nº 1314965; Flavinéria de Oliveira Nogueira, Siape nº 1145113; Ivanete Tonole da Silva, Siape nº 1858669; Keytt Dayane Pirovani Furtado, Siape nº 2078636; Marcelo Rocha Santos, Siape nº 1966019; Rodrigo Mengali, Siape nº 1065277; Wallisson da Silva Freitas, Siape nº 1643162; William Macedo Delarmelina, Siape nº 2412813.

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



# SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	2
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO .....	3
1.1. Apresentação Geral .....	3
1.2. Apresentação do Curso .....	5
3. JUSTIFICATIVA.....	8
4. OBJETIVOS .....	12
4.1. Objetivo Geral .....	12
4.2. Objetivos específicos.....	12
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	13
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....	15
6.1. Concepção.....	15
6.2. Metodologias .....	17
6.3. Estrutura Curricular .....	19
6.3.1. Composição curricular .....	19
6.3.1.1. Prática profissional integrada.....	20
6.3.2. Matriz Curricular .....	22
6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado .....	23
6.4. Ementário das disciplinas.....	25
6.5 Atendimento ao Discente.....	109
7. PRAZO MÁXIMO PARA CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE CONCLUSÃO DO CURSO.....	116
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	117
9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	118
10. AVALIAÇÃO .....	119
10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso .....	119
10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem .....	119
11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO .....	121
11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais .....	121
11.2. Iniciação Científica .....	121
11.3 Extensão.....	124
12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	126
12.1. Apresentação .....	126
12.2. Objetivos do Estágio.....	126

12.3. Partes Envolvidas e Formalização .....	126
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	128
13.1 Certificado de Técnico(a) em Florestas.....	128
13.2 Diploma de Técnico(a) em Florestas.....	128
14. PERFIL DE COORDENADOR DE CURSO, CORPO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	129
14.1. Corpo docente .....	130
14.2. Corpo Técnico.....	142
15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA .....	150
15.1. Áreas de ensino específicas.....	150
15.2. Áreas de estudo geral.....	150
15.3. Áreas de esportes e vivência .....	150
15.4. Áreas de atendimento discente .....	151
15.5. Áreas de apoio .....	151
15.6 Biblioteca .....	152
15.6.1 Acervo informacional.....	154
15.6.2 Serviços de referência e circulação .....	155
15.6.3 Acessibilidade informacional .....	156
15.6.4 Acesso às bases de dados .....	157
15.6.5 Plano de contingência da Biblioteca Campus Ibatiba.....	158
15.6.6 Atividades culturais e de extensão.....	158
16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO .....	161
16.1. Professores a contratar .....	161
16.2. Materiais a serem adquiridos.....	161
16.3. Bibliografia a ser adquirida .....	161
17. REFERÊNCIAS.....	162

# 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>Curso:</b> Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Eixo Tecnológico:</b> Recursos Naturais	
<b>Habilitação:</b> Técnico Florestal	
<b>Carga Horária do curso:</b> 3325,00 horas	
<b>Estágio:</b> ( ) obrigatório ( x ) não-obrigatório <b>Carga horária do Estágio:</b> 60 h	
<b>Carga horária total do curso:</b> 3385 horas	
Periodicidade da oferta: ( x ) anual ( ) semestral – ( ) 1º Semestre ( ) 2º Semestre	
<b>Forma de oferta do curso:</b>  ( x ) Regime seriado anual: semestre ( ) Regime seriado semestral ( ) Regime de créditos: anual / semestral	
<b>Número de alunos por turma:</b> Duas turmas de 27 alunos e uma turma de 26 alunos. <b>Quantitativo total de vagas:</b> 80 vagas	
<b>Turno (cursos presenciais):</b> Matutino	
<b>Local de Funcionamento:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES (CNPJ: 10838653/0011-70). Localizado na Avenida Sete de Novembro, N. 40 – Centro, Ibatiba – ES. CEP: 29395-000. Telefone: (28) 3543 – 5500. Site: www.ibatiba.ifes.edu.br	
<b>Forma de oferta:</b> Integrado	
<b>Modalidade:</b> Presencial	
<b>HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÃO</b>	
<b>Criação / Reformulação</b>	<b>Data de implementação do PPC e Resolução do Consup</b>
Criação	2012/13, Resolução Consup nº 06/2013
Reformulação	2015, Resolução Consup nº 111/2016
Reformulação	2020, Resolução Consup nº 07/2020
Reformulação	2026, em apreciação.

## 2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

### 1.1. Apresentação Geral

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) foi criado em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892, aprovada pelo Congresso Nacional. Essa lei transformou os então Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET-ES) e a Escola Agrotécnicas em um único instituto federal.

Antes dessa criação, o CEFET-ES já atuava no estado desde 1909, inicialmente como Escola de Aprendizizes Artífices, formando profissionais qualificados para a indústria e a agricultura da região. A EAFA, por sua vez, foi criada em 1946 para oferecer formação técnica em agropecuária.

No ano de sua criação, o Ifes já contava com 12 unidades. Os campi Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Linhares, Nova Venécia, São Mateus, Serra e Vitória, que eram unidades do Cefetes, somaram-se aos campi de Alegre, Itapina e Santa Teresa, originalmente as escolas agrotécnicas. Além disso, já fazia parte do Instituto o Cead, atual Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (Cefor).

A partir de então, o Ifes ampliou a sua rede e a sua oferta de educação profissional e tecnológica. No ano de 2010 foram inaugurados os campi Guarapari, Ibatiba, Piúma, Venda Nova do Imigrante e Vila Velha. Em 2014, iniciaram-se os trabalhos nos campi Barra de São Francisco e Montanha. Um ano mais tarde, em 2015, aconteceram as inaugurações dos campi Centro-Serrano e Viana, além do Polo de Inovação Vitória, que atende à demanda de inovação industrial tecnológica por meio de pesquisa aplicada.

Em 2021, foi autorizada a implantação do Campus Presidente Kennedy. No mesmo ano, foi cedido ao Ifes o espaço dos antigos Galpões do IBC, em Vitória, para implantação da Cidade da Inovação. O local será uma plataforma para promover e dinamizar soluções transformadoras com a sociedade para o desenvolvimento humano, econômico e sustentável.

Em 2022, o Ifes recebeu a autorização de funcionamento de dois novos campi: Laranja da Terra e Pedro Canário. Com as novas unidades, o Instituto Federal do Espírito Santo conta com 25 campi no estado.

O Espírito Santo tem área de 46.096 km<sup>2</sup>, dividida em 78 municípios, tendo limites com o Estado da Bahia (Norte), Oceano Atlântico (Leste), Estado do Rio de Janeiro (Sul) e Estado de Minas Gerais (Oeste). A população do Estado é de 4.108.508 habitantes (População estimada IBGE, 2021). O município de Ibatiba está situado às margens da BR 262, no Sul do Estado do Espírito Santo e distante da capital em 171 quilômetros. Está inserido na microrregião do Caparaó onde encontra-se o Parque Nacional do Caparaó, conhecido por abrigar o Pico da Bandeira (2891,98 metros) e o Parque Estadual Cachoeira da Fumaça. A

microrregião caracteriza-se pela vocação para o turismo (ecoturismo e agroturismo), ocupação desordenada e o uso inadequado do meio ambiente. Segundo o senso do IBGE, o município possuía em 2010 uma população total de 22.366 habitantes, dentre os quais 13.378 (59,81%) na área urbana e 8.988 (40,19%) na área rural, e 240,278 km<sup>2</sup> de área territorial. Segundo Cortes (2015), o setor de prestação de bens e serviços encontra-se atrelado totalmente à atividade agropecuária, principalmente o café, que de acordo com estimativas dos órgãos públicos municipais representam, direta ou indiretamente, aproximadamente 90% do emprego e da renda dos ibatibenses. Inserido nesta atividade econômica do município está uma relação estreita do uso do solo e das águas da região.

Dentro desse contexto, localiza-se o campus do IFES em Ibatiba. Sediado às margens da BR 262, disponibiliza a oferta de formação profissional à população deste município e da região do Caparaó, compreendido em parte pelos municípios capixabas Irupi, Iúna, Brejetuba, Muniz Freire e, pelos municípios mineiros Chalé, Lajinha e Mutum.

Segundo dados do IBGE (2010), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) desses municípios está compreendido entre 0,63 e 0,66, o que demonstra que a região possui um IDH médio, quando comparado com outras regiões. O agravamento da crise financeira no país, aumento das taxas de desemprego e a diminuição de renda da população tem notadamente impactado a vida financeira das famílias brasileiras. É nesse contexto econômico e social que diversas situações de vulnerabilidade social têm se configurado.

Em levantamento realizado pela assistência estudantil do campus, em 2019, observou-se que a maioria dos alunos matriculados nos cursos técnicos (90%) do Ifes campus Ibatiba possuem um perfil de renda per capita compreendido entre 0 a 0,5 salário mínimo (58%) e, entre 0,5 até 01 salário mínimo, 32% dos matriculados. O levantamento também aponta que a maioria das famílias vivem na economia informal, ou seja, não possuem vínculos trabalhistas formais. A sazonalidade do trabalho na economia cafeeira (base econômica do município e região e, principal fonte de renda de muitas famílias) também contribui para essa informalidade. As propriedades rurais são de pequeno porte, envolvendo a agricultura familiar e o trabalho no sistema de parceria. Em sua maioria, os discentes são provenientes de escolas públicas municipais e estaduais; residem na zona rural e dependem exclusivamente de transporte particular para chegar ao campus.

O instituto contém 25 campi, sendo eles: Alegre, Aracruz, Barra de São Francisco, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Santa Maria de Jetibá (Centro- Serrano), Colatina, Guarapari, Ibatiba, Itapina, Linhares, Montanha, Nova Venécia, Piúma, Santa Teresa, São Mateus, Serra, Venda Nova do Imigrante, Viana, Vila Velha e Vitória (Campus Vitória e o Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância - Cefor), ademais, conta com os campi em implantação Laranja da Terra, Pedro Canário, Presidente Kennedy e Muniz Freire.

No ano de 2010, o município de Ibatiba recebeu uma unidade(Campus) do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). O campus Ibatiba começou as suas atividades letivas em fevereiro de 2011, inicialmente com o curso técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

## **1.2. Apresentação do Curso**

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio é o documento que imprime um direcionamento ao curso, com suas especificidades e singularidades, sendo aqui apresentada a justificativa de reformulação do mesmo.

O Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio foi ofertado inicialmente em 2013/1, conforme Resolução do Conselho Superior Nº 111/2016, de 05 de agosto de 2016. Na ocasião, o Campus Ibatiba já ofertava o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, assim, foi possível uma parte de seu quadro de professores, com formação na área florestal, atuarem no Curso Técnico em Florestas recém-criado.

O presente Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Florestas tem como base a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB Lei nº 14 945/2024 (Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023); o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2029 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES; a Resolução 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; o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2, de 15 de dezembro de 2025); a Resolução CS Nº 111, de 21 de outubro de 2022 do Instituto Federal do Espírito Santo, 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 ofertados na modalidade presencial ou a distância no Ifes; a Resolução CS Nº 58, de dezembro de 2018, que regulamenta os estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes); a Resolução CS Nº 55, de 19 de dezembro de 2017, (alterada pela resolução 19/2018) que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas no Ifes; a Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; a Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003, que altera a Lei nº 9.394/96 e inclui no currículo oficial das redes de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira, bem como a Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 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. Também respaldam este projeto a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; a Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001, que institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica e a Resolução Nº 4, de 2 de outubro de 2009, que institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, além do Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes, nas Modalidades Presencial e a Distância (homologado pela Resolução nº 65, de 30 de dezembro de 2019) e o Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (homologado pela Portaria cs nº 1896, de 8 de julho de 2016) . Desta forma, este projeto está em consonância com os princípios legais, filosóficos, pedagógicos e didático-metodológicos que norteiam as práticas educacionais do Ifes.

O projeto de curso Técnico em Florestas Integrado em Ensino Médio no Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Ibatiba visa contribuir com a Educação Tecnológica e a formação de um profissional tecnicamente qualificado, que busca ampliar seus conhecimentos de forma inovadora e acompanhar a evolução do setor com foco na sustentabilidade e nas soluções de problemas que envolvam as diferentes áreas correlacionadas. Além disso, por se tratar de um curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, o curso tem como base teórico-metodológica o conceito de politecnia e sob qual está relacionada a busca por um ensino médio de qualidade para todos no país.

Diante do exposto, o curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio tem em sua essência a relação teoria e prática, bem como a preparação para o trabalho e para a cidadania, que estão presentes na formação politécnica, dada a necessidade da real articulação de um curso Técnico Integrado ao Ensino Médio com o trabalho, enquanto base para a organização do currículo escolar, na perspectiva gramsciana de trabalho como princípio educativo.

O IFES – Campus Ibatiba oferta o curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio desde 2013, e tal reformulação visa atender às exigências colocadas pela Lei nº 14 945/2024 (BRASIL, 2024), que

[...] Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023.

O trabalho de reformulação foi realizado pela Coordenação de Curso, com a contribuição da Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria da Biblioteca e docentes representantes da formação geral e da formação técnica. Além disso, com o objetivo de contribuir para os assuntos de suas respectivas competências foram consultados o Núcleo de Atendimento a pessoas com Necessidade Específica (Napne), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (Neabi), o Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (Nepgens), o

Núcleo de Educação Ambiental (NEA), o Núcleo de Relações Internacionais (NRI), o Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), Núcleo de Arte e Cultura (NAC), a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC), a Coordenadoria de Pesquisa e Extensão e a Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar (CAM).

### 3. JUSTIFICATIVA

O município de Ibatiba possui área limítrofe com os municípios de: Brejetuba (ES), Muniz Freire (ES), Iúna (ES), Irupi (MG) e Lajinha (MG). Apresenta uma área absoluta de aproximadamente 240 km<sup>2</sup>, com uma densidade demográfica (IBGE, 2022) de 105,66 hab/km<sup>2</sup> e uma altitude média de 740 metros acima do nível do mar. Está inserido na macrorregião Sul do Espírito Santo e na microrregião do Caparaó. A cidade tem como principal atividade econômica a agricultura, liderada pelo cultivo do café (iniciado no século XIX) e em segundo lugar a silvicultura, liderado pelo cultivo do eucalipto.

O Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio no Campus Ibatiba surgiu a partir da demanda do município, e do interesse de diversos profissionais atuantes na área florestal no Espírito Santo, verificada com questionários de opinião, aplicados durante a elaboração Projeto Pedagógico do Curso, em 2012, por meio do Google Forms. Participaram no total 19 especialistas, entre engenheiros florestais, biólogos e agrônomos de instituições relacionadas à área como UFES, AEFES/CREA, INCAPER, UFSM, UNESP, e IEMA. Com os dados levantados, observou-se que o curso Técnico em Florestas contribuiria para desenvolvimento do Estado do Espírito Santo e para a formação de cidadãos que atuam na construção do desenvolvimento rural sustentável, contribuir para minimizar o êxodo rural de jovens, filhos de produtores e trabalhadores rurais da região do Caparaó.

O Curso de Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio do Campus Ibatiba foi concebido com a finalidade de habilitar profissionais Técnicos em Florestas do Espírito Santo, os quais poderão desenvolver ações voltadas ao setor florestal, com vista à promoção da sustentabilidade.

Para tanto, parte-se dos seguintes pressupostos:

- a) Assegurar ao aluno uma formação ampla, crítica e reflexiva, que gere autonomia.
- b) Assegurar a formação profissional e cidadã, no sentido de um maior comprometimento social por meio do desenvolvimento de atitudes e valores éticos compatíveis com os desafios da construção de uma sociedade sustentável e em constantes mudanças.
- c) Assegurar a associação do tripé educacional (ensino, pesquisa e extensão), de modo a buscar uma prática de construção do conhecimento de forma contínua e em interação com a comunidade local.
- d) Favorecer a interação curricular de forma a atender à formação profissional, cultural e científica.
- e) Compreender as diversas formas de avaliação, seja do processo ensino-aprendizagem, avaliação do curso ou avaliação institucional, como forma a subsidiar o processo de reflexão-ação-reflexão, com vista a buscar as mudanças necessárias a melhoria do curso.

O setor florestal é bem abrangente, e, em termos econômicos, envolve a produção e transformação de PFM (produtos florestais madeireiros) e PFNM (produtos florestais não madeireiros) sendo um segmento muito estratégico para o Brasil. Internacionalmente o País se destaca por apresentar características edafoclimáticas favoráveis e importante desenvolvimento tecnológico adquirido nas áreas de silvicultura e do manejo florestal (MOREIRA e OLIVEIRA, 2017).

O mercado de atuação para profissionais da área florestal é elevado uma vez que a madeira muitos municípios brasileiros dependem economicamente da madeira. Diferente do petróleo, a floresta produtiva adequadamente manejada é inesgotável. Até mesmo quando se fala em energia alternativa para processar as safras agrícolas que depende em grande parte de madeira (BATTISTELLA, 2005).

Segundo Snif (2023) os vínculos empregatícios nas atividades do setor florestal voltaram a crescer, em 2020, após seis anos de queda. Sendo as atividades de maior empregabilidade a produção moveleira e a produção de celulose e papel, absorvendo em torno de 60% dessa mão de obra. O setor gera cerca de 7 milhões de empregos no Brasil e é responsável por 3,5% do Produto Interno Bruto (PIB de 2006).

A demanda por técnicos florestais ocorre em um cenário de tendência de “apagão florestal” em que a oferta de madeira reflorestada de madeira reflorestada é insuficiente em face à demanda industrial. A previsão é que haja até o ano de 2030 um déficit de 16 milhões de metros cúbicos de madeira nobre serrada (IBF, 2023).

Outra crescente demanda por técnicos florestais ocorre na área de conservação, recuperação e proteção dos recursos naturais, uma vez que existem políticas nacionais consistentes visando o desenvolvimento sustentável.

No Estado do Espírito Santo, além do patrimônio florestal remanescente de Mata Atlântica com 10,5% da área estadual (483.158 mil hectares) (SOS Mata Atlântica, 2023), o setor florestal é constituído por 231.431 hectares de florestas plantadas, em que 225.055 hectares estão em cultura de eucalipto e 5.486 hectares em outras espécies, principalmente pinus e seringueira.

O Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba (PEDEAG 2007-2025) previu ainda em 2007 (ESPÍRITO SANTO, 2007) uma grande oportunidade para o setor no Estado. Com 7,45 vezes mais áreas aptas à expansão da silvicultura (1.581.229 ha) do que as já ocupadas naquela época no Estado (210.600 ha.). Além do fato de o Espírito Santo possuir ótimas condições naturais; boa logística de transporte instalada no Estado, como a malha rodoviária em 1,8% da malha nacional (2º maior índice nacional); projeto Caminhos do Campo; existência de malha ferroviária atendendo o centro e o sul do Estado; complexo portuário; e existência de pesquisas e avanço tecnológico das últimas décadas na busca de espécies cada vez mais adaptadas e mais produtivas. Em resumo um estado que possui vocação florestal por suas condições agro climáticas, topográficas e logísticas, implicando no surgimento de demanda por profissionais da área com formação em diversos níveis e modalidades de ensino.

Sendo assim, a Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (SEAG) e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) desenvolve no Estado uma importante política de incentivo à cadeia produtiva de base florestal, o chamado 'Mais Floresta Produtiva', "com objetivo de expandir a área de plantio com florestas produtivas e adequação ambiental de propriedades agrícolas, por meio de parcerias público-privadas e uma administração baseada na governança interinstitucional" (SEAG, 2023).

Com relação ao município de Ibatiba, segundo o Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Incaper (2020-2023) (ESPÍRITO SANTO, 2023), sua estrutura fundiária retrata o predomínio das pequenas propriedades, de base familiar, onde os trabalhos produtivos são feitos pela própria família ou por regime de parcerias agrícolas. O Município, que possui relevo de característica acidentada, tem na agropecuária a sua principal atividade econômica, sendo responsável por mais de 53% dos postos de trabalho. Apesar do cultivo do café ocupar 7.500 ha, o cultivo do eucalipto também possui boa representatividade, com 683 ha plantados (IBGE, 2023). Em se tratando de cobertura florestal natural (Mata Atlântica), 98% de sua e sua cobertura original foi suprimida, restando atualmente 450 ha de floresta nativa. O Município conta também com um Horto Florestal Municipal, com 27 ha (ESPÍRITO SANTO, 2023), sendo este reflorestado com espécies exóticas e nativas.

Este cenário atual descrito no município de Ibatiba gera diversos agravantes nos aspectos econômico, social e ambiental, como por exemplo, a intensificação do processo erosivo, promovendo o assoreamento dos mananciais, diminuindo o fluxo das nascentes e interferindo na quantidade e qualidade da água, e uma menor distribuição de renda e ofertas de trabalho no campo, estes aspectos podem ser modificados com a inserção da silvicultura neste cenário.

A existência de um curso de nível médio na área florestal contribui nos aspectos econômicos, sociais e ambientais do município, por meio da oferta de Técnicos Florestais que atuem na região promovendo extensão florestal, levando o conhecimento de novas formas de cultivo aos produtores rurais, bem como diversificando a atual produção, levando ao interesse pelo cultivo de espécies florestais em consórcio com as espécies agrícolas predominantes, gerando maior oferta de mão de obra no campo e minimizando os efeitos cíclicos de variação de preços das principais culturas agrícolas presentes no meio rural capixaba, em especial do café, sobre a renda total da propriedade rural.

O curso Técnico em Florestas, ofertado pelo IFES, nesse município, contribui para o desenvolvimento da região, e para a formação de cidadãos que atuam na construção do desenvolvimento rural sustentável, além de contribuir para minimizar o êxodo rural de jovens, filhos de produtores e trabalhadores rurais de municípios no entorno de Ibatiba.

Uma das maiores empresas de celulose do mercado mundial possui um pátio para recebimento e estocagem de madeira em Ibatiba, o que incentiva a participação de produtores rurais desse município

no Programa de Fomento Florestal desta empresa, gerando novas oportunidades de atuação, tanto para os estudantes do curso em estágios, quanto para os futuros técnicos florestais formados, que poderão atuar diretamente envolvidos ao escritório da empresa, como indiretamente na prestação de consultorias florestais aos produtores interessados no setor.

O fato do município de Ibatiba ser próximo (aproximadamente 100 km) do Centro de Ciências Agrárias da UFES em Alegre e Jerônimo Monteiro, onde é ofertado o curso de graduação em Engenharia Florestal facilita a possibilidade de uma parceria entre os dois cursos (nível médio e superior) como, por exemplo, a realização de aulas práticas e estágios em ambas as partes. Outro fator que corrobora, é de que o próprio Campus oferece o Curso de Graduação em Engenharia Ambiental, o que possibilita parceria entre os dois cursos.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de atuar como técnico florestal no sentido de planejamento, organização e controle de atividades técnico-científicas de preservação e conservação florestal, bem como a sustentabilidade ambiental. Tendo em vista o perfil de formação integral dos alunos.

### 4.2. Objetivos específicos

- Desenvolver as competências específicas relacionadas ao perfil exigido para os profissionais concluintes do curso, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2025);
- Formar um profissional técnico capaz de realizar as tarefas ligadas às diferentes fases da cadeia produtiva florestal, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida da população local e regional;
- Promover uma Educação Profissional que tenha o trabalho como princípio educativo e que integre ciência, tecnologia, cultura e questões sociais, tendo em vista a formação integral dos alunos diante dos avanços tecnológicos;
- Formar profissionais habilitados para atuarem nas áreas florestais e áreas afins, tendo em vista o planejamento e desenvolvimento de atividades técnico-científicas de implantação, preservação, conservação e utilização de florestas e produtos de origem florestal, obedecendo aos critérios de manejo, e a legislação em vigor;
- Proporcionar aos alunos oportunidade de participar de projetos de pesquisa e extensão que visem responder às demandas sociais e tecnológicas da região, contribuindo assim para o cumprimento da função social da Instituição.

## 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Conforme orientações legais, a evolução tecnológica e exigência do mundo do trabalho, o perfil do profissional deve contemplar tanto as competências desenvolvidas na Educação Básica como aquelas referentes à formação técnica, visando à formação integral do estudante. É necessário que o Ifes – Campus Ibatiba proporcione a este profissional, autonomia e visão de futuro para que este busque também a continuidade de sua formação.

O curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio forma profissionais capazes de aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução tecnológica e científica desta área de conhecimento.

Ao longo do curso o estudante será orientado por princípios éticos e domínios técnicos para atuar em diversas áreas, conforme orienta o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, do Ministério da Educação (2025).

Espera-se que o profissional egresso do Curso Técnico em Florestas tenha habilidade de comunicação e de trabalho em equipe multidisciplinar, adotando um enfoque holístico e integrador na construção de novas estratégias de uso múltiplo dos recursos naturais.

O profissional egresso deve ser capaz de empregar o raciocínio reflexivo, crítico e criativo na identificação e resolução dos problemas considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento as demandas da sociedade.

De modo geral, o profissional egresso do curso Técnico em Florestas deve ser capaz de:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades de preservação, implantação, conservação e utilização de florestas e produtos de origem florestal, analisando as características econômicas, sociais e ambientais.
- Prestar assistência técnica e assessoria ao estudo e ao desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou aos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria.
- Elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias.
- Prestar assistência técnica às áreas de crédito rural e de fomento florestal.
- Planejar, organizar e monitorar atividades de exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características, alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos

no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais, propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação.

- Aplicar métodos e programas de melhoramento genético florestal.
- Prestar assistência técnica à aplicação, à comercialização, ao manejo de produtos especializados, à recomendação e à interpretação de análise de solos, à aplicação de fertilizantes e corretivos nos tratos culturais.
- Identificar os processos simbióticos de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratos das culturas.
- Selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas.
- Supervisionar a execução de atividades florestais, como a construção de viveiros florestais, produção de mudas, colheita florestal com extração e beneficiamento da madeira, manejo de florestas nativas e comercialização.
- Supervisionar o armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos de origem florestal.
- Emitir laudos e documentos de classificação, exercer a fiscalização de produtos de origem florestal.
- Executar o processo de produção, manejo sustentável e industrialização dos recursos de origem florestal.
- Orientar a prática florestal de menor impacto ambiental.
- Aplicar as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.
- Aplicar práticas sustentáveis no manejo de conservação do solo e da água.
- Orientar e planejar projetos de recomposição florestal em propriedades rurais.
- Supervisionar atividades de coleta de dados dentro dos povoamentos florestais para fins de elaboração de inventários florestais
- Utilizar equipamentos e reconhecer os métodos utilizados nas medições das árvores no campo e aplicações em inventário florestal.
- Realizar a coleta, a identificação e a conservação de sementes florestais.
- Conhecer os principais produtos florestais derivados da madeira.
- Administrar unidades de conservação e de produção florestal.
- Fiscalizar e monitorar a fauna e a flora silvestres.

- Realizar a identificação botânica de espécies florestais.
- Elaborar, projetar e executar projetos de arborização urbana e jardins.
- Treinar e conduzir equipes nas suas modalidades de atuação profissional.
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos florestais.
- Executar a gestão econômica e financeira da produção florestal.
- Administrar e gerenciar propriedades de produção florestal.
- Realizar procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais.
- Analisar bancos de dados espaciais e realizar sensoriamento remoto.
- Utilizar máquinas e implementos específicos para a atividade florestal.
- Utilizar equipamentos e programas para fins topográficos e georreferenciamento.
- Realizar levantamento, coleta, processamento e análise de dados através do Sistema de Navegação Global por Satélite (GNSS).

O perfil profissional pretendido no âmbito desta formação técnica tem como pressuposto princípios como respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional, conforme Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e as exigências profissionais previstas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2025). Ainda, segundo o Catálogo Nacional de Cursos (2025), são campos de atuação do profissional técnico em floresta: Indústrias de papel e celulose, instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, parques e reservas naturais, indústrias de silvicultura e exploração florestal, bem como propriedades rurais. Assim, o profissional Técnico em Florestas poderá atuar como:

- Autônomo – de forma a prestar assessoria a projetos florestais e agropecuários;
- Na iniciativa privada – em empresas de assessoramento a projetos florestais e agropecuários; em Indústria de papel e celulose; em indústrias de silvicultura e exploração florestal, entre outras.
- No Setor Público – em órgãos ou instituições ligadas ao setor primário e secundário, bem como em instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, além de parques naturais.
- Em Organizações não Governamentais (ONGs) – atuando em projetos florestais e agrossilvipastoris comunitários ligados ao desenvolvimento sustentável.

## 6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 6.1. Concepção

O Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio está inserido no eixo tecnológico Recursos Naturais que, nas exigências da formação profissional, “compreende tecnologias de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração e cultivo de recursos naturais considerando os sistemas e elos das cadeias de produção animal, vegetal e mineral” (Brasil,2021,p. 393).

Sua organização alinha-se as legislações atuais, dentre ela as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica - DCNEPT, que definirá princípios e critérios a serem observados e apresentados neste projeto pedagógico. Por ser uma modalidade que perpassa a educação básica, o curso também integra às demais modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia.

A ação pedagógica pretendida neste projeto atende aos princípios éticos da autonomia, da responsabilidade, a solidariedade e do respeito ao bem comum. Do mesmo modo, coaduna com as Diretrizes Curriculares Nacionais ao considerar como princípios direcionadores:

*I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes; II - respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas; III - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho; IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia; V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social; VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo; VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes; VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular; IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem; X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais; XI - observância às necessidades específicas das pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, gerando oportunidade de participação plena e efetiva em igualdade de condições no processo educacional e na sociedade; XII*

*- observância da condição das pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de maneira que possam ter acesso às ofertas educacionais, para o desenvolvimento de competências profissionais para o trabalho; XIII - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes; XIV - reconhecimento das diferentes formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a elas subjacentes, requerendo formas de ação diferenciadas; XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos; XVI - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem as competências profissionais requeridas pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais; XVII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP), construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e as normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes complementares de cada sistema de ensino; XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensinoaprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; e XIX - promoção da inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa (RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1/2021).*

Estes princípios possibilitam uma formação sólida, cidadã, crítica, aliada a preparação para o trabalho, fomentando também a continuidade de formação dos estudantes. Assim também, atendem a finalidade do ensino médio, que é:

*I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II - 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; III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (Lei 9.394/96, Art. 35).*

A partir destes alicerces, compreende-se uma construção de currículo que trabalhe o saber sistematizado transformando-o em saber significativo de modo que, no processo de ensino aprendido, o aluno seja capaz de realizar conexões relevantes entre as diversas disciplinas e a realidade à qual ele está inserido.

No exercício de significação, buscar-se-ão oportunidades de aprendizagens que valorizem a inclusão das diferentes formas de apropriação dos saberes, possibilitando o reconhecimento e valorização da diversidade. Esta, por sua vez, se mostra tanto nos diferentes percursos e necessidades educacionais, quanto na diversidade de saberes e de identidades, que espelham uma sociedade plural e multicultural.

Aliada a esta perspectiva, propõe-se uma organização curricular que promova as estratégias de integração e contextualização dos conteúdos curriculares que, na educação profissional e técnica, tem como eixo o trabalho. Este entendido como a atividade especificamente humana de transformação da

natureza, que emerge da necessidade de produzir a própria vida e de se preparar para atender às demandas socioeconômicas e ambientais deste tempo.

Fomentar nos estudantes a capacidade para resolver problemas, tomar decisões, agir de maneira ética e com autonomia demanda, ainda, uma organização curricular que considere as transformações dos meios de produção, os impactos dessas na organização das indústrias e/ou instituições e nas inovações no mundo do trabalho. Portanto, a necessidade de avaliação, elaboração e reelaboração constante do currículo, visando o atendimento de novas demandas, quando necessário, e garantindo assim a qualidade do curso.

## **6.2. Metodologias**

O processo de ensino aprendido se realiza pela combinação de atividades planejadas pelos professores, os conhecimentos trazidos pelos alunos e a realidade histórico e material desses sujeitos. Neste processo, o planejamento do docente definirá o caminho para atingir um determinado fim, ou seja, o método, que assume importância fundamental pois diz respeito a organização de ideias e ações que se pretende realizar.

O curso Técnico de Florestas Integrado ao Ensino Médio tem, em seu itinerário formativo, diversas áreas de conhecimentos que se complementam para uma formação crítica e emancipatória dos sujeitos. As estratégias pedagógicas serão planejadas visando não apenas com formação técnica e preparatória para o mercado de trabalho, mas também uma formação técnica e social, que engloba atividades materiais, produtivas e os processos sociais inerentes à realização de um trabalho, com vista a perceberem e superarem as imposições do mundo do trabalho (Frigotto, 2005).

Nesta perspectiva, as estratégias pedagógicas propostas neste projeto de curso requerem a integração entre formação geral e formação técnica, a organização do trabalho coletivo entre os docentes e formação integral em detrimento da formação para o mercado. Essa integração significa que buscamos focar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual.

Para Ciavatta (2008) as perspectivas de formação integrada, formação politécnica ou tecnológica, no contexto da educação profissional técnica de nível médio, busca superar a exclusão de grande parte da humanidade relegada às atividades precarizadas, ao subemprego, ao desemprego, à perda dos vínculos comunitários e da própria identidade. Deste modo, a formação integral também é emancipatória, pois pretende formar sujeitos na totalidade das relações sociais.

Para tanto, é necessário uma visão global e local dos estudantes, desenvolvendo projetos de ensino, pesquisa e extensão que permitam o pensar e o executar. Adotando metodologias que favoreçam a

relação entre as disciplinas e permitindo que os estudantes sejam sujeitos ativos em seu processo de aprendizagem.

O Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio tem sua carga horária inteiramente completada por aulas presenciais. A partir daí, este projeto pedagógico propõe estratégias metodológicas que contribuem para ir além das aulas expositivas e das atividades de fixação, pois quando estão deslocadas do contexto, não são significativas e exigem unicamente o exercício da memorização. Para ampliar metodologias que atendam as diversas realidades e demandas, sugere-se algumas estratégias que podem ampliar as possibilidades didáticas alinhadas com o objetivo esperado:

- Aprendizagem mediado por bibliografia básica e complementar;
- Simulação - com criação de ambientes seguros de apoio à prática de atividades que imitem situações profissionais;
- Imersão / Visitas Técnicas - sendo o processo de vivência em ambiente externo ao escolar visando a aprendizagem através da experimentação de situações profissionais, culturais, ambientais, políticas, econômicas, dentre outras;
- Aprendizagens baseadas em projetos - emergem de uma necessidade, oportunidade, questão, problema ou interesses capazes de gerar motivação e envolvimento de aprendizes e professores;
- Aprendizagem baseada em problemas - mobilizam os alunos envolvidos na resolução de problemas fictícios ou não;
- Experimentos - práticas de laboratório;
- Sala de aula invertida - recorrer ao uso de ambientes virtuais para disponibilizar os materiais de apoio e promover o aprendizado por meio de atividades práticas em sala de aula;
- Dramatização;
- Estudo de caso - analisar e comparar diferentes soluções de problemas;

No exercício da práxis pedagógica, o docente considera as demandas próprias do objeto de ensino e avalia quais as estratégias contribuirão efetivamente ao que se pretende, ciente de que as estratégias metodológicas, por si só, não darão conta dos dilemas do ensino.

Perpassa também, no campo das estratégias, o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) como forma de interação e aprendizagem dos alunos. E as práticas interdisciplinares, que proporcionam uma aprendizagem significativa, pois todos os conteúdos interagem entre si e constroem um sentido lógico, crítico e reflexivo, vinculados à realidade dos alunos.

Para o atendimento às especificidades dos alunos com necessidades específicas, adotar-se-á a elaboração de Planos de Ensino Individual – PEI, as adaptações curriculares, a terminalidade específica

(quando justificar) e outras (a depender da necessidade). Este documento é construído em equipe e envolve o docente regular, docente AEE, Napne e pedagogos.

Também conta como estratégia metodológica considerar que a maior parte dos estudantes matriculados vem de outras cidades próximas à Ibatiba. Como estratégia de garantir o acesso e a permanência desses estudantes na Instituição, de forma a reduzir a evasão ao longo do processo, a comunidade escolar busca problematizar questões vindas do cotidiano escolar e definir ações em conjunto para apoio e esses alunos.

Além disso, a Instituição estimula a formação continuada dos docentes, seja apoiando iniciativas próprias do docente a partir de sua autoavaliação, com o objetivo de buscar um aperfeiçoamento profissional, seja, sempre que possível, por meio de parcerias com programas de formação continuada de professores. Em ambos os casos, o objetivo fim é o aprimoramento do fazer docente e o alinhamento contínuo entre o projeto pedagógico do curso e o planejamento da atividade docente.

Para as metodologias avaliativas, o Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio prioriza uma avaliação processual, com caráter diagnóstica e formativa, cumprindo o que estabelece o Regulamento da organização didática dos cursos técnicos do Ifes - ROD (2020). Quanto as estratégias de recuperação da aprendizagem, é realizada pela recuperação paralela, que acontecem durante às etapas letivas semestrais, mediante recuperação de conteúdos e sucedida da recuperação de notas, seguindo só critérios estabelecidos pela Portaria Ifes Nº 972/2021.

### **6.3. Estrutura Curricular**

#### **6.3.1. Composição curricular**

A organização curricular do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio é alinhada ao perfil do profissional que se pretende formar e da legislação vigente. A RESOLUÇÃO CONSUP/IFES nº 114 DE 18 DE NOVEMBRO DE 2022 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.

O Art. 35-C, parágrafo único, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelece parâmetros específicos para a organização curricular da formação técnica e profissional integrada ao ensino médio. O dispositivo define que a formação geral básica deve compreender no mínimo 2.100 horas, podendo incluir até 300 horas voltadas ao aprofundamento de conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) diretamente relacionados à área técnica escolhida. Essa diretriz busca equilibrar a formação integral do estudante, articulando os conhecimentos gerais com as competências técnicas e profissionais, de modo a assegurar uma educação que una fundamentos científicos, tecnológicos e humanísticos em consonância com as demandas do mundo do trabalho e da sociedade contemporânea.

Art. 35-C. parágrafo único. No caso da formação técnica e profissional prevista no inciso V do *caput* do art. 36 desta Lei, a carga horária mínima da formação geral básica será de 2.100 (duas mil e cem) horas, admitindo-se que até 300 (trezentas) horas da carga horária da formação geral básica sejam destinadas ao aprofundamento de estudos de conteúdos da Base Nacional Comum Curricular diretamente relacionados à formação técnica profissional oferecida."

Disto isto, o Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio está organizado a partir de 02 (dois) núcleos de formação: Núcleo da Base Nacional Comum Curricular e Núcleo de Formação Profissional, os quais são perpassados pela Prática Profissional Integrada. A carga horária total do curso é de 3325 horas relógio, composta pelas cargas dos núcleos que são: 2121,67 horas aula para o Núcleo Básico e de 1203,33 horas aula para o Núcleo Profissional, somadas a carga horária de 60 horas relógio para a realização de estágio curricular supervisionado não obrigatório.

**Base Comum Nacional:** Composta pelas áreas propostas nos documentos legais (Lei 14945/2024): I - linguagens e suas tecnologias, integrada pela língua portuguesa e suas literaturas, língua inglesa, artes e educação física; II - matemática e suas tecnologias; III - ciências da natureza e suas tecnologias, integrada por biologia, física e química; IV - ciências humanas e sociais aplicadas, integrada por filosofia, geografia, história e sociologia.

**Núcleo Profissional:** Composto por Componentes Curriculares que tratam da formação profissional do técnico em Florestas, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional.

#### 6.3.1.1. Prática Profissional Integrada

A Prática Profissional Integrada (PPI) prevista no currículo do curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio deve estar constantemente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos e pautada na pesquisa como princípio pedagógico e no trabalho como princípio educativo que possibilita o desafio de desenvolver o aprendizado constante.

A PPI é uma estratégia de ensino que possibilita integrar o aprendizado teórico com a prática profissional, propiciando a interdisciplinaridade e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação. Essa abordagem pedagógica visa integrar a formação geral do aluno com a formação técnica e profissional, preparando-o para o mercado de trabalho e para a continuidade dos estudos. Ela deve ser realizada por meio de estratégias de ensino que contextualizem a aplicabilidade dos conhecimentos construídos no decorrer do processo formativo, problematizando a realidade e fazendo com que os estudantes, por meio de estudos, pesquisas e práticas, desenvolvam projetos e ações baseados na criticidade e na criatividade.

São objetivos específicos das Práticas Profissionais Integradas: aprofundar a compreensão do perfil do egresso e áreas de atuação do curso; aproximar a formação dos estudantes com o mundo de trabalho; articular horizontalmente o conhecimento dos componentes curriculares envolvidos, oportunizando o espaço de discussão e espaço aberto para entrelaçamento com outras disciplinas, de maneira que as

demais disciplinas do curso também participem desse processo; integrar verticalmente o currículo, proporcionando uma unidade em todo o curso, compreendendo uma sequência lógica e crescente complexidade de conhecimentos teóricos e práticos, em contato com a prática real de trabalho; incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho, de acordo com as peculiaridades territoriais, econômicas e sociais em que o curso está inserido; constituir-se como espaço permanente de reflexão-ação-reflexão envolvendo todo o corpo docente do curso no seu planejamento, permitindo a autoavaliação do curso e, conseqüentemente, o seu constante aperfeiçoamento; incentivar a pesquisa como princípio educativo; promover a interdisciplinaridade; promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Algumas das principais vantagens dessa prática são promover uma maior aproximação entre teoria e prática pois com a prática profissional integrada, os alunos têm a oportunidade de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, o que torna o aprendizado mais significativo e efetivo; uma maior empregabilidade uma vez que ao concluírem o curso estarão mais preparados para o mercado de trabalho; uma possibilidade de continuidade dos estudos pois a prática profissional integrada também pode preparar os alunos para ingressar em cursos superiores na mesma área em que se formaram, ampliando suas possibilidades de carreira; a prática profissional integrada também pode contribuir com o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, liderança e comunicação, que são cada vez mais valorizadas pelo mercado de trabalho. É importante ressaltar que a prática profissional integrada deve ser realizada de forma planejada e estruturada, com a participação ativa dos alunos, dos professores e dos profissionais da área técnica envolvida.

Curso Técnico em Florestas integrado ao Ensino Médio contemplará uma carga horária total de 30 horas destinadas ao desenvolvimento da Prática Profissional Integrada (PPI), conforme previsto nas Diretrizes Institucionais para a oferta de educação profissional técnica integrada ao ensino médio no âmbito do Ifes. A PPI será organizada de forma semestral ou anual, podendo envolver uma ou mais séries e turmas ao longo do curso, e distribuída proporcionalmente entre os períodos letivos, de modo a assegurar a continuidade e a progressão das atividades formativas. Sob a orientação da Coordenação do Curso e da Comissão de Docentes da formação geral e profissional, a PPI será desenvolvida com o objetivo de promover o contato real e/ou simulado com a prática profissional correspondente à habilitação específica, articulando, durante todo o percurso formativo, a politecnia, a formação integral e omnilateral, a interdisciplinaridade e a integração entre os núcleos da organização curricular, em consonância com o que dispõe o Art. 18 da Resolução nº 114/2022 – Consup/Ifes.

A PPI deve ser composta por, pelo menos, dois (02) componentes curriculares considerando, necessariamente, componentes curriculares do núcleo comum e do núcleo profissional definidos em projeto próprio e proposta pela Coordenadoria do curso, coletivamente com os docentes, para a definição de quais componentes curriculares integrarão o projeto.

As atividades correspondentes às práticas profissionais integradas ocorrerão ao longo das etapas, orientadas pelos docentes titulares das disciplinas específicas. Estas práticas deverão estar contempladas nos planos de ensino das disciplinas que as realizarão. Além disso, preferencialmente, antes do início do ano letivo em que as PPIs serão desenvolvidas, ou no máximo, até vinte dias úteis a contar do primeiro dia letivo do ano, deverá ser elaborado um projeto de PPI que indicará as disciplinas que farão parte das práticas, bem como a distribuição das horas para cada disciplina. O projeto de PPI será assinado, aprovado e arquivado juntamente com o plano de ensino de cada disciplina envolvida. A carga horária total do Projeto de PPI de cada ano faz parte do cômputo da carga horária total, em hora aula, de cada disciplina envolvida diretamente na PPI. A ciência formal a todos os estudantes do curso sobre as PPI, em andamento, no período, é dada a partir da apresentação do Plano de Ensino de cada disciplina.

A coordenação do curso deve promover reuniões periódicas (no mínimo duas) para que os docentes orientadores das Práticas Profissionais possam interagir planejar e avaliar, em conjunto com todos os docentes do curso, a realização e o desenvolvimento das mesmas. Estas PPIs serão articuladas entre as disciplinas do período letivo correspondente. A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento subsequente entre os componentes do currículo, pelos docentes e equipe pedagógica. Além disso, estas práticas devem contribuir para a construção do perfil profissional do egresso.

A realização da PPI prevê o desenvolvimento de produção de um produto (escrito, virtual e/ou físico) conforme o Perfil Profissional do Egresso. Ao final, deve ser previsto, no mínimo, um momento de socialização entre os estudantes e todos os docentes do curso por meio de seminário, oficina, feira, evento, dentre outros.

### 6.3.2. Matriz Curricular

A matriz curricular do curso técnico em florestas integrado ao ensino médio está organizada em 29 componentes curriculares, com regime seriado anual, composto de 3 (três) períodos letivos, distribuídas em 6 aulas presenciais diárias de 50 minutos, em 5 dias da semana, sendo 200 dias letivos anuais, num total de 3.325 horas.

### 6.3.2.1. Matriz curricular de Curso Técnico Integrado

Matriz Curricular do Curso Técnico em Florestas

Forma de oferta: Integrado ao Ensino Médio

Regime: anual

Duração da aula: 50 min

	Área	Componente curricular	Ano				
			1º	2º	3º	TOTAL	
			Presencial	Presencial	Presencial	Aulas	Carga horária (horas)
			Aula/semana	Aula/semana	Aula/semana		
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR	Ciências Humanas	Filosofia	0	2	0	76	63,33
		Sociologia	0	0	2	76	63,33
		Geografia	2	2	2	228	190,0
		História	2	2	2	228	190,0
	Linguagens	Arte	2	0	0	76	63,33
		Educação Física	2	2	0	152	126,67
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	342	285,00
	Matemática	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	0	2	0	76	63,33
		Matemática	4	3	3	380	316,67
	Ciências da Natureza	Física	2	3	3	304	253,33
		Química	3	3	2	304	253,33
		Biologia	3	3	2	304	253,33
	<b>Total da BNCC</b>			<b>23</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>2546</b>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Elementos de Botânica e Dendrologia		2	0	0	76	63,33
	Ciências do solo e Recuperação de Áreas Degradadas		3	0	0	114	95,00
	Climatologia e Hidrologia		3	0	0	114	95,00
	Legislação Florestal e Segurança do Trabalho		2	0	0	76	63,33
	Informática		2	0	0	76	63,33
	Desenho Técnico e Topografia		0	2	0	76	63,33
	Propagação Florestal		0	2	0	76	63,33
	Estatística Aplicada		0	2	0	76	63,33
	Tecnologia da Madeira		0	2	0	76	63,33
	Práticas Florestais Supervisionadas I		0	2	0	76	63,33

Proteção Florestal	0	0	2	76	63,33
Geoprocessamento	0	0	2	76	63,33
Práticas Silviculturais	0	0	3	114	95,00
Inglês para fins específicos	0	0	2	76	63,33
Administração Florestal, Economia Florestal e Empreendedorismo	0	0	2	76	63,33
Dendrometria e Inventário Florestal	0	0	3	114	95,00
Práticas Florestais Supervisionadas II	0	0	2	76	63,33
<b>Total da Formação Profissional</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>1444</b>	<b>1203,33</b>
Total Geral da Etapa				3990	3325,00
Estágio (Não obrigatório)					60,00
Carga horária total do curso (Etapa + Estágio) em horas					3385,00
<b>Componentes Curriculares optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes</b>					
Não há	0	0	0	0	0
Total				3990	3385,00

#### 6.4. Ementário das disciplinas

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas e Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 95 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender e utilizar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meio de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;</li><li>• Ampliar a capacidade de utilizar linguagens e códigos adequados, em contextos específicos, de maneira reflexiva e argumentativa;</li><li>• Desenvolver as habilidades de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos variados;</li><li>• Compreender as diversas manifestações socioculturais e, assim, estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.</li></ul>	
<b>Ementa:</b> <p>Língua/Linguagem, Sociolinguística Variacionista, Variação Linguística, Preconceito Linguístico; Figuras de Linguagem, Funções da Linguagem; Acentuação e Ortografia; Coerência e Coesão. Literatura brasileira – Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo; A literatura como uso artístico da linguagem, explorada em seus aspectos linguísticos, estéticos, sociais, lúdicos. Redação técnica com foco em estratégias e recursos na produção de textos interligados à sociedade e às TDIC; Interpretação e produção de textos, Gêneros discursivos (infográfico - estático ou animado, mapa mental, relato, relatório).</p>	
<b>Ênfase tecnológica:</b> <p>Sociolinguística Variacionista e Preconceito Linguístico; A literatura como uso artístico da linguagem; Redação técnica com foco em estratégias e recursos na produção de textos interligados à sociedade e às TDIC.</p>	
<b>Área de integração:</b> <p>Arte e História: textos verbais, não verbais e híbridos; cultura e estudos afro-brasileiros e indígenas (LDB 9394/96; artigo 26A). Educação Física: Literatura e manifestações da cultura corporal de movimento</p>	

relacionadas ao ritmo e expressão corporal. Língua Inglesa: Movimentos Literários; leitura e interpretação de textos verbais; não verbais e híbridos.

**Pré ou co-requisitos:**

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

0 / 95 horas

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza Marques; ABAURRE, Maria Bernadete Marques; PONTARA, Marcela Nogueira.

**Português:** contexto, interlocução e sentido. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516061050.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. ISBN 9788520923184.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens:** português. 1. ed. São Paulo:

Moderna, 2020. ISBN 9786557792858. Disponível em:

<https://www.calameo.com/read/002899327abe39e15317b>. Acesso em: 4 ago. 2023.

**Bibliografia complementar:**

TÍLIO, R. A Base Nacional Comum Curricular e o contexto brasileiro. *In:* GERHARDT, A. F.L. M; AMORIM, M. A. (org.). **A**

ROJO, R.; BARBOSA, J. P. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola, 2015. ISBN 9788579340963.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Matemática I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 126,66 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assimilar os conceitos da Matemática aplicada ao Curso Técnico em Florestas, por meio de um tratamento conceitual que enfatiza a interação entre teoria e prática, possibilitando aplicar os métodos estudados no exercício da profissão e em estudos posteriores;</li> <li>• Entender a história, a construção e a definição de cada conjunto numérico, bem como desenvolver habilidades básicas nas operações de soma, multiplicação e potenciação, com suas respectivas propriedades;</li> <li>• Conceituar as funções elementares (afins, quadráticas, exponenciais) e saber usá-las nas modelagens de situações cotidianas e profissionais;</li> <li>• Reconhecer a geometria e a trigonometria do triângulo retângulo em aplicações cotidianas e profissionais e desenvolver habilidades para efetuar os cálculos que essas aplicações envolvem.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Conjuntos Numéricos. Funções: aspectos gerais. Função Afim. Função Quadrática. Função exponencial. Função logarítmica. Relações métricas no triângulo retângulo. Trigonometria nos triângulos retângulos.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Operações fundamentais entre Conjuntos Numéricos e entre seus elementos; Representações gráficas de funções no Plano Cartesiano; Triângulos retângulos no cotidiano.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Física: Operações matemáticas; funções: aspectos gerais, função afim e função quadrática aplicados à cinemática.</p> <p>Informática: Uso de aplicativos para cálculos numéricos e de gráficos.</p> <p>Química: Operações matemáticas e regra de três nas reações e estudos quantitativos da química.</p> <p>Climatologia e Hidrologia: Operações matemáticas, regra de três, triângulos e circunferências nos estudos de vazões.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b>	

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

0 / 126,66 horas

**Bibliografia básica:**

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: funções**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557440957.

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: geometria plana e espacial**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557441015.

**Bibliografia complementar:**

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: grandezas, medidas e programação**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557441053. IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio, volume 1**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547205355





<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Arte	
<b>Período letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas <b>Carga horária teórica:</b> 23,33 horas <b>Carga horária prática:</b> 40,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a diversidade cultural e se posicionar enquanto ser/ estar/ relacionar/ respeitar/ e valorizar a Arte como conhecimento e uso das linguagens e suas tecnologias</li> <li>• Aprender através dos saberes sensíveis estéticos, culturais, históricos a importância da arte como elemento formador ao ser humano.</li> <li>• Experimentar, utilizar e pesquisar materiais e técnicas artísticas e Construir novos conhecimentos e novas formas de pensar e ver o meio ambiente através das possibilidades que a Arte proporciona</li> </ul>	
<b>Ementa:</b> <p>Construindo conceitos para ampliar o aprofundamento estético: (Conceitos de Arte, As diferentes funções da Arte na Sociedade. Apreciação e produção de uma cultura artística, A sensibilidade do olhar). As diferentes linguagens da Arte e suas múltiplas formas de manifestações em diferentes tempos e espaços históricos. Artes Visuais, Teatro, Música e Dança. As primeiras manifestações artísticas (pré-história, précolombiana, greco-romanas e medievais, Índia, África, China, Renascença, Neoclassicismo, Barroco, Arte Clássica e Acadêmica, Vanguardas Europeias e Modernismo no Brasil (influências das etnias indígenas e africanas na produção artística do país e internacionais – Lei nº 11.645/08). Arte Contemporânea (o diálogo entre diferentes linguagens). A relação da Arte com o Meio Ambiente (Land Art, Arte Ambiente, Reciclagem e Sustentabilidade). A arte produzida em interação com as Novas Tecnologias informatizadas ou não. Cinema de Animação. Cinema. A arte na sociedade (artistas, pensadores de Arte e outros profissionais, as produções e suas formas de documentação, preservação, divulgação em diferentes culturas e momentos históricos). A função social do artista. Eventos artísticos (bienais, exposições, galerias, mostras, feiras, teatros, concertos musicais, espetáculos de dança, mercado, visitas online em museus e outros.). Artista, crítico de Arte, curador, museus, espaços expositivos, relação público e obra, estética e escolhas</p>	

**Ênfase tecnológica:**

As diferentes funções da Arte na Sociedade. Diálogo entre diferentes linguagens. A relação da Arte com o Meio Ambiente (Land Art, Arte Ambiente, Reciclagem e Sustentabilidade). A arte produzida em interação com as Novas Tecnologias informatizadas

**Área de integração:**

Educação física: Elementos da visualidade e musicalidade e suas relações.

Língua Portuguesa: História em Quadrinhos. Cinema de Animação. Textos verbais e não-verbais

História: Elementos da História da Arte. Cinema de Animação.

Inglês: Cinema de Animação. Teatro

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

CONDURU, Roberto. **Arte afro-brasileira**. 1. ed. Belo Horizonte: C/ Arte, 2009. ISBN 9788576540472.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. ISBN 9788521611851.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008. ISBN 9788508113194.

**Bibliografia complementar:**

COELHO, R. **A arte da animação**. 3. ed. São Paulo: Formato, 2019. ISBN 9788572082754. DONDIS, Donis

A. **Sintaxe da linguagem visual**. 3. ed. São Paulo: Martins, 2015. ISBN 9788580632477.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Biologia I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver uma visão sistêmica da vida, a partir da compreensão das interações entre os seres vivos, o meio ambiente e os fenômenos bioquímicos celulares.</li> <li>• Auxiliar os alunos na compreensão de conceitos biológicos básicos, bem como lhes apresentar o método e tecnologias pelos quais são conduzidas as pesquisas científicas, a fim de capacitá-los a avaliar criticamente os avanços atuais da ciência.</li> <li>• Reconhecer importantes características estruturais e funcionais de moléculas orgânicas e inorgânicas abundantes nos seres vivos.</li> <li>• Compreender o funcionamento das células e a refinada coordenação entre diferentes tipos celulares na realização de suas funções em tecidos, órgãos e sistemas orgânicos.</li> <li>• Suscitar espírito crítico nos alunos, a fim de que possam compreender a contínua evolução da ciência, e aplicá-la em sua realidade cotidiana.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução à Biologia. Bioquímica e nutrição. Estrutura e funcionamento das células e tecidos. Metabolismo energético das células. Ciclo celular. Reprodução e desenvolvimento dos seres vivos. Origem da vida.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Desenvolvimento de método científico. Bioquímica. Estrutura celular (uso do microscópio). Metabolismo energético de moléculas orgânicas.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Química: Ligações químicas interatômicas e intermoleculares. Funções químicas orgânicas e inorgânicas</p>	

(ácidos, bases, sais e óxidos). Reações químicas. Reações enzimáticas. Propriedades moleculares da água. Osmose.

Educação Física: Metabolismo energético (processos aeróbicos e anaeróbicos). Substratos energéticos e nutrição (carboidratos, gorduras, proteínas, etc.). Tecido muscular.

Ciências do solo e Recuperação de Áreas Degradadas: Propriedades químicas e orgânicas do solo (sais minerais, nutrição celular, absorção de água pelos vegetais e células, matéria orgânica).

Práticas Ambientais Supervisionadas I e II: Desenvolvimento do método científico.

**Pré ou co-requisitos:**

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

0 / 95,0 horas

**Bibliografia básica:**

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**: volume 1. 15. ed. São Paulo: Ática, 2019. ISBN 9788508114665.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2018. ISBN 9788516107161. LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio**: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. ISBN 9788502102057.

**Bibliografia complementar:**

UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. **Biologia**: volume único. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2013. ISBN 9788529404158.

HICKMAN, Cleveland P. Jr. *et al.* **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ISBN 9788527729369.

REECE, Jane B. *et al.* **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xiv, 1442 p. ISBN 9788582712160.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Física I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para a formação de um aluno capaz de reconhecer a física como construção humana, conhecendo aspectos de sua história, relações com o contexto cultural, social, político e econômico, estabelecendo relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>• Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos;</li> <li>• Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações, interpolações e interpretações;</li> <li>• Expressar-se oralmente com correção e clareza, utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>• Utilizar instrumentos de medição e de cálculo;</li> <li>• Procurar sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações;</li> <li>• Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar;</li> <li>• Entender e aplicar métodos e procedimentos das Ciências Naturais;</li> <li>• Fazer uso dos conhecimentos da Física, para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas;</li> <li>• Aplicar as tecnologias associadas à Física na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> </ul>	

<p><b>Ementa:</b></p> <p>Noções de Cinemática escalar e Cinemática vetorial; Força e as leis de movimento da Dinâmica (As Leis de Newton e suas aplicações); Energia e as leis da conservação da Dinâmica (Energia e trabalho; Noções de Impulso e quantidade de movimento); Gravitação; Estática dos sólidos.</p>
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Leis de movimento; Energia.</p>
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Matemática: Operações matemáticas, regra de três e funções: aspectos gerais.</p> <p>Química: A matéria e suas transformações.</p>
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.</p>
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 63,33 horas</p>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. <b>Física aula por aula:</b> volume 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596009324.</p> <p>BONJORNO, José Roberto (org.). <b>Física 1:</b> mecânica. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003308. LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de. <b>Física:</b> contexto &amp; aplicações: volume 1. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2011. ISBN 9788526278035.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física 1:</b> mecânica. 9. ed. São Paulo: Moderna, c2007. ISBN 9788516056551.</p> <p>YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe. <b>Física para o ensino médio:</b> mecânica: volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. ISBN 9788502132504.</p>

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Química I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualizar e reconhecer a importância dos modelos atômicos estudados para a ideia do modelo clássico atual;</li> <li>• Traduzir a linguagem simbólica da Química, compreendendo seu significado em termos microscópicos;</li> <li>• Reconhecer e compreender a organização dos elementos na tabela periódica para a determinação de algumas propriedades, como reatividade das substâncias e caráter metálico;</li> <li>• Compreender a simbologia e os códigos das ligações interatômicas e intermoleculares;</li> <li>• Conhecer os principais grupos de compostos inorgânicos e suas características em meio aquoso;</li> <li>• Compreender os diferentes usos das substâncias inorgânicas e seus benefícios para a vida;</li> <li>• Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos químicos, aproveitando elementos cotidianos.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução ao estudo da Química, Evolução dos modelos atômicos, Classificação periódica dos elementos, Ligações químicas interatômicas, Geometria molecular, Ligações químicas intermoleculares, Funções químicas (ácidos, bases, sais e óxidos), Reações químicas, Introdução ao estudo quantitativo da química.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Funções químicas (ácidos, bases, sais e óxidos), Reações químicas, Introdução ao estudo quantitativo da química.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Física: Evolução dos modelos atômicos, Ligações químicas;</p> <p>Biologia: Ligações químicas intermoleculares, Reações químicas;</p>	

Matemática: Aspectos quantitativos da matéria.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 95,00 horas

**Bibliografia básica:**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: ensino médio, volume 1. São Paulo: Ática, 2017. ISBN 9788508179442.

FELTRE, Ricardo. **Química**: química geral: volume 1. 7. ed. São Paulo: Moderna, c2008. ISBN 9788516061111.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**, 1. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. ISBN 9788502630611.

**Bibliografia complementar:**

ANTUNES, Murilo Tissoni (ed.). **Química 1**: ensino médio, 1º ano. 2. ed. São Paulo: SM, 2013. ISBN 9788541802017.

BROWN, Theodore L. *et al.* **Química**: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2016. ISBN 9788543005652.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> História I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a disciplina de História como auxiliar na construção do conhecimento histórico do aluno, colaborando para a identificação das dinâmicas que regem as transformações e as permanências de dadas sociedades, bem como para a percepção da própria sociedade em que o indivíduo está inserido.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>A construção do conhecimento histórico: a História e o papel do historiador?; A origem da humanidade: o homem e a vida em sociedade; As primeiras civilizações; O mundo medieval: a Europa feudal, o Império Bizantino, o surgimento e a ascensão do Islã e as muitas Áfricas; O mundo em transformação: o ressurgimento da vida urbana e o desenvolvimento do comércio; A Europa Moderna: o surgimento dos Estados Nacionais; o Renascimento; a Reforma Protestante; o Antigo Regime; a expansão marítima comercial e as políticas mercantilistas; África e América nos tempos das grandes navegações: Reinos e impérios africanos; os povos pré-colombianos da América; A colonização da América: o encontro entre dois mundos; A ocupação da América portuguesa: sociedade, economia e trabalho nos séculos XVI e XVII; O Espírito Santo no contexto da ocupação portuguesa entre os séculos XVI e XVIII.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Compreender as relações de poder existentes na sociedade, bem como as disputas existentes pelo controle do Estado, das informações e da memória sobre diversos eventos históricos e o seu lugar nas disputas pelo poder.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Arte: expressão artísticas da humanidade desde o surgimento até o período Moderno; Língua Portuguesa: elementos linguística e literatura.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.	

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SCHMIDT, Mario Furley. **Nova história crítica**: ensino médio: volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005. ISBN 9788576780281.

PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. **Novo olhar história**: 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. ISBN 9788532285027.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História 1**: da hominização à colonização: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547205485.

**Bibliografia complementar:**

ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). **Ensino de história**: conceitos, temáticas e metodologia. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003. ISBN 8587220640.

HOBSBAWM, E. J. **Sobre história**: ensaios. São Paulo: Companhia de Bolso, 2013. ISBN 9788535922189.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Geografia I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover a compreensão dos processos, fenômenos e eventos que atuam na transformação do espaço geográfico; Oportunizar a reflexão sobre os processos políticos, econômicos, sociais, culturais, assim como as dinâmicas naturais do espaço, a fim de compreender a produção do espaço geográfico, relacionando à degradação ambiental e identificando as consequências sobre a saúde humana, o ambiente e a economia; Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar, individualmente e profissionalmente, para a construção de uma sociedade justa democrática e inclusiva; Ampliar a percepção acerca dos problemas ambientais e desenvolver condições para uma vivência e atuação profissional ética e sustentável.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Conceitos básicos da geografia para a compreensão do espaço geográfico. A evolução do capitalismo e sua relação com as transformações do espaço geográfico. A formação e caracterização do espaço geográfico brasileiro. Representação do espaço geográfico: Fundamentos da cartografia; Tecnologias modernas utilizadas pela cartografia. A natureza na constituição do espaço geográfico: tópicos básicos sobre as dinâmicas da litosfera, biosfera, atmosfera e hidrosfera. Natureza, sociedade e meio ambiente: a questão ambiental e desenvolvimento sustentável; Problemas ambientais de dimensões globais.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Espaço Geográfico: produzido/apropriado/transformado pelos seres humanos. O espaço geográfico como resultado da interação entre homem e natureza, por meio do meio técnico-científico informacional.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Educação e Meio Ambiente: Elaboração de projetos socioambientais. Sociologia: O capitalismo e a formação do pensamento clássico. Sociedade e Meio Ambiente: Interdisciplinaridade e problema ambiental.</p>	

Geoprocessamento: Cartografia e Sensoriamento remoto. Arte: A relação da arte com o meio ambiente. Cinema de animação. Cinema. Desenho técnico: Escala. Estudo do relevo. Equipamentos topográficos. Atividade prática de campo. Ciências do solo e recuperação de áreas degradadas: Conceitos e Composição do Solo. Intemperismo. Gênese do Solo. Biologia III: Introdução à Ecologia. Legislação Florestal e Segurança do Trabalho: Discussão sobre Leis, Decretos, Instruções Normativas relativas ao meio ambiente.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SILVA, Edilson Adão C.; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em rede 1:** ensino médio. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003599.

MARINA, Lucia; RIGOLI, Tércio. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2014. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia para o ensino médio:** geografia geral e do Brasil: volume único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. ISBN 9788526267084.

**Bibliografia complementar:**

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012. ISBN 9788574805962.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2002. ISBN 9788585134402.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto; SADER, Emir (org.). **O desafio ambiental.** 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012. ISBN 9788501069412.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Ecogeografia do Brasil:** subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. ISBN 8586238600.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem.** 5. ed. São Paulo: Edusp, 2012. ISBN 9788531408359.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar.** São Paulo: Edusp, 2014. ISBN 9788531408823. SANTOS, Milton.

**Metamorfoses do espaço habitado:** fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec, 2014 ISBN 9788531410444.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Educação Física I	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivenciar as diferentes manifestações da cultura corporal de movimentos, tais como ginástica, dança, esporte, a fim de compreender os aspectos teóricos e práticos das diferentes manifestações da corporalidade como práticas construídas historicamente pela humanidade, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão. Refletir sobre o fenômeno esportivo como produto de suas relações com a cultura e a sociedade.</li> <li>• Compreender aspectos fisiológicos e biomecânicos de funcionamento do corpo, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de seu condicionamento físico; Desenvolver atitudes que beneficiem um estilo de vida saudável, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades que favoreçam a manutenção e aquisição de saúde;</li> <li>• Compreender a construção da corporalidade na cultura ocidental a partir de seus desdobramentos históricos e culturais, em especial, o surgimento dos estereótipos corporais no contexto da sociedade de consumo para a adoção de uma atitude crítica e saudável com o próprio corpo.</li> <li>• Participar de atividades rítmicas, expressivas e lúdicas da escola e da comunidade, apropriando-se de forma integral dos elementos da cultura corporal.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Atividade física, Saúde e qualidade de vida. Capacidades/aptidões físicas relacionadas à Saúde e Desporto (aptidão aeróbica, força, flexibilidade, composição corporal.) Práticas corporais alternativas (alongamento, dança, atividades lúdicas, caminhada ecológica). Atividades Gímnicas, Atividades rítmicos expressivas. Dança. Esportes coletivos e individuais: voleibol, handebol, basquetebol. Regras, fundamentos, técnica e tática. Esporte como fenômeno sociocultural. Relações raciais e Esporte.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Esporte como fenômeno sociocultural. Práticas corporais alternativas. Atividade física. Saúde e qualidade de</p>	

vida.

**Área de integração:**

Arte: dança, expressões corporais cênicas, dramatização.

Biologia: aptidão aeróbica (mecanismo aeróbico de produção de energia) força muscular (contração muscular, sistema muscular).

História: História e cultura afro-brasileira/relações raciais nas práticas corporais e esporte.

Língua Portuguesa: manifestações da cultura corporal de movimento com ênfase na expressão corporal a partir das escolas literárias.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SOARES, C. L. *et al.* **Metodologia do ensino da educação física**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1992. ISBN 8524904593.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017. ISBN 9788583961055. Disponível em: [https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file\\_llduWnhVZnP7.pdf](https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file_llduWnhVZnP7.pdf). Acesso em: 28 jun. 2023.

NÓBREGA, Terezinha Petrucia. **Corporeidade e educação física: do corpo-objeto ao corpo-sujeito**. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2005.

**Bibliografia complementar:**

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia do ensino dos esportes coletivos**. Vitória: UFES, 2012. ISBN 9788581730158. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Gonzalez-11/publication/298353396\\_Metodologia\\_do\\_Ensino\\_dos\\_Esportes\\_Coletivos/links/57b4531708ae19a365fae133/Metodologia-do-Ensino-dos-Esportes-Coletivos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Gonzalez-11/publication/298353396_Metodologia_do_Ensino_dos_Esportes_Coletivos/links/57b4531708ae19a365fae133/Metodologia-do-Ensino-dos-Esportes-Coletivos.pdf). Acesso em: 28 jul. 2023.

SOARES, Carmen Lúcia (org.). **Corpo e história**. 4. ed. rev. São Paulo: Autores Associados, 2011. ISBN 9788574960142.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Elementos de Botânica e Dendrologia	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar aos estudantes conhecimentos teóricos e práticos acerca da identificação e classificação dos principais grupos de plantas. Reconhecer espécies arbóreas de importância econômica, ambiental e/ou social no Brasil, através do reconhecimento de características morfológicas macroscópicas de órgãos vegetativos como folhas, ramos, tronco, casca, raízes e exsudatos, além de dados gerais sobre histologia vegetal, fenologia, crescimento, distribuição geográfica e principais usos.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução à Botânica e Dendrologia (conceitos, objetivos, ciências auxiliares e afins, relação com a taxonomia); Sistemas de classificação de plantas e nomenclatura botânica em espécies arbóreas (nomes científicos e nomes comuns); Organografia (descrição e classificação dos órgãos das plantas, como as folhas, frutos, troncos, etc); Histologia vegetal: tecidos meristemáticos, tecidos de revestimento, tecidos de preenchimento, tecidos de sustentação e tecidos de transporte; Coleta de material botânico em árvores e técnicas de herborização; Fenologia florestal e hortos florestais; Identificação e caracterização de espécies arbóreas de importância econômica, ambiental e/ou social no Brasil.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Noções de morfologia, histologia e agrupamento das plantas. Noções em identificação dendrológica de espécies florestais.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Biologia (Reino Plantae). Práticas silviculturais. Solos. Tecnologia da madeira. Proteção Florestal.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há</p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 63,33 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

PINHEIRO, Antonio Lelis. **Fundamentos em taxonomia aplicados no desenvolvimento da dendrologia tropical**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2014. ISBN 9788572695077.

MARCHIORI, J. N. C. **Elementos de dendrologia**. 3. ed. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2013. ISBN 9788573912005.

CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. Volume 3. ISBN 9788573834291.

**Bibliografia complementar:**

RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray Franklin. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. ISBN 9788527723626.

SILVA, R. C. V. M. *et al.* **Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. ISBN 9788570353320. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/992543/1/LivroIdentificacaoBotanica.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2023.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Ciências do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 95 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer conhecimentos teóricos e práticos sobre a gênese do solo, as principais propriedades físicas e químicas dos solos tropicais e seus impactos na produtividade vegetal e na conservação dos solos;</li> <li>• Proporcionar fundamentos teóricos e práticos de recuperação de áreas degradadas nos ecossistemas brasileiros, que possibilitem obter uma visão ampla das questões ambientais na recuperação destas áreas, bem como das ferramentas necessárias para o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução ao estudo do solo. Gênese do solo. Constituição do solo. Características e propriedades químicas e físicas do solo. Classificação de solos. Elementos essenciais. Matéria orgânica. Amostragem de solo. Interpretação de análise de solo. Noções de recomendação de adubação e calagem. Práticas de manejo conservacionistas. Conceitos de degradação e recuperação de áreas degradadas. Processos e dinâmica da degradação ambiental. Plano de recuperação de áreas degradadas. Conservação e recuperação de nascentes. Técnicas e modelos de reflorestamento. Avaliação e monitoramento de recuperação de áreas degradadas. Políticas públicas voltadas para a recuperação de áreas degradadas.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Apresentação de aparelhos e equipamentos utilizados em laboratório para análise química e física de solos, assim como apresentação de espécies vegetais, técnicas conservacionistas e estruturas desenvolvidas e adaptadas para recuperação de áreas degradadas.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geografia: Conceito de solo. Minerais e rochas. Intemperismo.</p> <p>Práticas Ambientais Supervisionadas: Amostragem de solo. Interpretação de análise de solo. Noções de recomendação de adubação e calagem. Práticas de manejo conservacionistas.</p> <p>Unidades de Conservação e Ecoturismo: Práticas de manejo conservacionistas.</p> <p>Informática: Elaboração dos documentos sobre recomendação de adubação e calagem e Plano de recuperação de áreas degradadas.</p>	

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 95 horas

**Bibliografia básica:**

LEPSCH, I. F. **19 lições de pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, c2011. 456 p. ISBN 9788579750298.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750083.

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. 4. ed. ampl. e rev. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2017. ISBN 9788583660729.

PREZOTTI, L. C.; GOMES, J. A.; DADALTO, G. G.; OLIVEIRA, J. A. **Manual de Recomendações de Calagem e Adubação para o Estado do Espírito Santo – 5ª aproximação**. Vitória-ES. INCAPER/CEDAGRO, 2007. 305p. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/handle/123456789/3242>. Acesso em 20 out. 2024.

**Bibliografia complementar:**

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. ISBN 9788527409803.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3. ed. rev. e ampl. Brasília: Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2013. ISBN 9788570351982.

WILLIAMS, Don Duane; BUGIN, Alexandre; REIS, Jorge Luiz Brito Cunha (coord.). **Manual de recuperação de áreas degradadas pela mineração: técnicas de revegetação**. Brasília: IBAMA, 1990. Disponível em: <http://biblioteca.ifes.edu.br:8080/pergamumweb/vinculos/000014/00001416.pdf>. Acesso em: 10 set. 2024.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Legislação Florestal e Segurança do Trabalho	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover o conhecimento acerca da legislação do setor ambiental e para a identificação e avaliação dos riscos e perigos constantes no ambiente de trabalho e nas atividades cotidianas da atuação do técnico, buscando sempre a postura preventiva.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Políticas e Leis aplicadas ao desenvolvimento de projetos ambientais (Política Nacional do Meio Ambiente; Resoluções do CONAMA; Órgãos nacionais, estaduais e municipais responsáveis pela administração pública do setor ambiental e florestal)</p> <p>Leis, Decretos, Instruções Normativas relativas ao meio ambiente;</p> <p>Bases conceituais do Licenciamento Ambiental;</p> <p>Histórico da Segurança do Trabalho;</p> <p>Termos e Definições: Riscos, perigos, acidentes, ato inseguro, CAT, condições de trabalho, doenças, grau de risco; Doença ocupacional; Doenças relacionadas ao trabalho.</p> <p>Normas Regulamentadoras – NRs alinhadas ao perfil do egresso.</p> <p>Sistema Integrado de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde – QSMS.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Compreensão dos aspectos históricos das questões ambientais e sua influência na legislação ambiental do país. Aplicação da legislação ambiental e atuação dos órgãos ambientais. Compreensão de aspectos históricos da segurança do trabalho e as normas regulamentadoras aplicadas ao técnico em meio ambiente.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geografia: Políticas ambientais no Brasil. História: Histórico e evolução da legislação ambiental e</p>	

trabalhista. Sociologia: O capitalismo e a formação do pensamento clássico: Capitalismo, trabalho, exploração e alienação. Sociedade e Meio Ambiente: Teoria social e meio ambiente, Interdisciplinaridade e problema ambiental, O problema ambiental no Brasil e as ciências sociais. Geoprocessamento: Histórico, Conceitos básicos para Geoprocessamento: Aplicações do Geoprocessamento na área Ambiental. Climatologia e Hidrologia: Importância das áreas de preservação permanente para o ciclo hidrológico.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

FARIAS, Talden. **Licenciamento ambiental:** aspectos teóricos e práticos. 7. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019. ISBN 9788545005865.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 83. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2019. ISBN 9788597022209.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **Sistemas de gestão ambiental (ISO 14001) e saúde e segurança ocupacional (OHSAS 18001):** vantagens da implantação integrada. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522460496.

**Bibliografia complementar:**

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas:** legislação de segurança e saúde no trabalho: caderno complementar. 8. ed. rev., ampl., atual. e ilustr. Rio de Janeiro: GVC, 2013. ISBN 9788599331354.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental:** conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. ISBN 9788586238796.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito ambiental.** 5. ed. rev. e atual. Indaiatuba: Editora Foco, 2019. ISBN 9788582423684.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Climatologia e Hidrologia	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os fundamentos meteorológicos do comportamento da atmosfera.</li> <li>• Interpretar variações, oscilações e mudanças climáticas.</li> <li>• Conhecer o funcionamento do ciclo hidrológico.</li> <li>• Identificar as características físicas de uma bacia hidrográfica.</li> <li>• Aplicar conceitos de vazões máximas, médias e mínimas.</li> <li>• Correlacionar a política e legislação para gestão dos recursos da bacia hidrográfica.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Clima e tempo. Atmosfera terrestre. Movimentos da Terra. Elementos climáticos: radiação solar; temperatura do ar; umidade do ar; precipitação; pressão atmosférica; ventos. Bases dinâmicas da circulação atmosférica. Alterações climáticas. Ciclo hidrológico; bacias hidrográficas: definição e caracterização; tipos de cursos de água. Balanço hídrico. Vazões máximas, médias e mínimas. Água subterrânea. Legislação aplicada à gestão de recursos hídricos.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Elementos climáticos. Balanço hídrico. Legislação aplicada à gestão de recursos hídricos.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geografia 1: Dinâmicas da natureza: litosfera, biosfera, atmosfera, hidrosfera.</p> <p>Ciência do solo e recuperação de áreas degradadas: Práticas de manejo e conservação do solo e da água. Práticas de manejo e conservação do solo.</p> <p>Legislação Ambiental e Segurança do Trabalho: Políticas e Leis aplicadas ao desenvolvimento de projetos ambientais.</p> <p>Física 2: Mecânica dos fluidos. Termologia. Termodinâmica.</p>	

Química 2: Aspectos termoquímicos e cinéticos da transformação.

Geografia 2: Desenvolvimento tecnológico e meio ambiente. A questão energética: Matriz energética. Fontes energéticas alternativas e o futuro. O mercado de produtos agrícolas e os problemas ambientais. Refugiados ambientais.

Física 3: Eletromagnetismo.

Biologia 3: Desequilíbrio ambiental e desenvolvimento sustentável

Saneamento e saúde pública: Qualidade da água para o abastecimento. Portaria de padrões de Potabilidade. Consumo de água. Captação e adução de água. Esgotamento sanitário.

Desenho técnico e topografia: Introdução à topografia. Planimetria. Altimetria.

Geoprocessamento: Todo o conteúdo.

Microbiologia ambiental: Análise microbiológica da água para consumo humano.

Prevenção e controle de poluição: Todo o conteúdo.

**Pré ou co-requisitos:**

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

0 / 95 horas

**Bibliografia básica:**

CAVALCANTI, Iracema F. A. (org.). **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. ISBN 9788586238925.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. ISBN 9788586238543.

SILVA, Luciene Pimentel da. **Hidrologia**: engenharia e meio ambiente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. ISBN 9788535277340.

**Bibliografia complementar:**

POLETO, Cristiano (org.). **Bacias hidrográficas e recursos hídricos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. ISBN 9788571933484.

TUCCI, Carlos E. M. **Hidrologia**: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. ISBN 9788570259240.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Informática	
<b>Período letivo:</b> 1º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar o computador para manusear documentos, arquivos e pastas, identificando as características e aplicando procedimentos para o uso de editores de documentos de texto, seguindo normas e padrões atuais;</li> <li>• Editores de planilhas, utilizando fórmulas matemáticas, lógicas;</li> <li>• Softwares de apresentação, utilizando estratégias de apresentação e técnicas de oratória;</li> <li>• Ambiente moodle, familiarização com atividade, formulário e questionário.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Noções de sistema operacional; Software de edição de textos; Software de edição de planilhas; Softwares de apresentação.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Compreensão das tecnologias, raciocínio lógico, aplicação em ferramentas computacionais.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Arte: Elementos visuais aplicados nas apresentações, teoria das cores.</p> <p>Biologia: Relatórios – utilização de editores de texto, formatação e adequação de normas.</p> <p>Ciência do Solo: Relatórios – utilização de editores de texto, formatação e adequação de normas; planilhas eletrônicas para obtenção de resultados de forma automatizada.</p> <p>Matemática: Planilhas eletrônicas, gráficos, funções e fórmulas.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b>	

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

BORGES, Klaibson Natal Ribeiro. **LibreOffice para leigos**: facilitando a vida no escritório. 2. ed. [S. l.: s. n., 2017?]. Disponível em: [https://www.fraiburgo.sc.gov.br/ti/LIBREOFFICE/LibreOffice\\_Para\\_Leigos.pdf](https://www.fraiburgo.sc.gov.br/ti/LIBREOFFICE/LibreOffice_Para_Leigos.pdf). Acesso em: 15 jun. 2023.

Ebook: LibreOffice, Guia de Introdução 7.0, 2022. Link (catálogo virtual):

<https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/>

Ebook: Ebook: LibreOffice, Guia do Calc 7.0, 2020. Link (catálogo virtual):

<https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/>

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 407 p. ISBN: 9788535243970

**Bibliografia complementar:**

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Érica, c2005. 406 p.

ISBN: 9788536500539CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 350 p. ISBN: 9788587918888

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a competência linguística de modo a proporcionar o efetivo uso da Língua Portuguesa na sua expressão oral e escrita em diferentes contextos e situações de comunicação, tendo-se em vista a integração do ensino técnico com o Ensino Médio.</li> <li>• Construir e aplicar conceitos para a compreensão da variação linguística, bem como do padrão Oficial do Texto escrito;</li> <li>• Relacionar textos de diversos gêneros, oriundos de situações informativas concretas, a fim de desenvolver a capacidade de leitura crítica, analítica e a capacidade de expressão do pensamento, oralmente ou por escrito;</li> <li>• Ler e escrever textos verbais e não verbais, tendo-se em vista que os gêneros discursivos circulam na sociedade;</li> <li>• Compreender o fenômeno da interação social por meio de códigos e linguagens.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Compreensão, análise e interpretação de textos de diferentes gêneros (informativos, opinativos, literários, técnicos etc.) de circulação geral e voltados para o Curso Técnico Integrado em Florestas; Informatividade e Argumentatividade; Gêneros e Tipos Textuais; Classes de palavras. Sintaxe do período simples: termos essenciais. Produção de textos: conto, crônica, resumo científico, artigo de opinião. Estudo da Literatura Brasileira: O negro na literatura, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Compreensão, análise e interpretação de textos de diferentes gêneros.</p>	
<p><b>Área de integração:</b> Arte e História: Textos verbais, não verbais e híbridos; cultura e estudos afro-brasileiros e indígena (LDB 9394/96; artigo 26A).</p>	

**Pré ou co-requisitos:**

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

0 / 95 horas

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza Marques; ABAURRE, Maria Bernadete Marques; PONTARA, Marcela Nogueira.

**Português:** contexto, interlocução e sentido. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516061050.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. ISBN 9788520923184.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens:** português. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. ISBN 9786557792858. Disponível em:

<https://www.calameo.com/read/002899327abe39e15317b>. Acesso em: 4 ago. 2023.

**Bibliografia complementar:**

FERREIRA, Mauro. **360°:** aprender e praticar gramática. 4. ed. São Paulo: FTD, 2015. ISBN 9788520001158.

GUEDES, Paulo Coimbra. **Da redação à produção textual:** o ensino da escrita. São Paulo: Parábola, 2009. ISBN 9788588456976.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Matemática II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Assimilar os conceitos da Matemática aplicada ao Curso Técnico em Florestas, por meio de um tratamento conceitual que enfatiza a interação entre teoria e prática, possibilitando aplicar os métodos estudados no exercício da profissão e em estudos posteriores;</p> <p>Identificar regularidades numéricas e associar a situações do cotidiano que possam padrões sequenciais;</p> <p>Representar e operar com dados numéricos na forma matricial, especialmente em aplicações a outras áreas do conhecimento;</p> <p>Interpretar (algebricamente e geometricamente) e resolver situações modeladas sob a forma de sistemas lineares;</p> <p>Modelar e resolver problemas envolvendo juros simples e juros compostos, especialmente em modelos tradicionais de financiamentos (SAC e PRICE).</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Trigonometria em triângulos quaisquer; Sequências; Matrizes e Determinantes; Equações e Sistemas Lineares; Matemática Financeira.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Uso de planilhas e aplicativos que tratam modelagens de tarefas cotidianas e profissionais com matrizes e sistemas; Razões, proporções e juros compostos em orçamentos e financiamentos de projetos.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Prevenção e controle da poluição: Estimativas para crescimento populacional.</p> <p>Estatística Aplicada: As matrizes e a organização de dados.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 95 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: trigonometria e sequências. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557440971.

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: geometria plana e espacial. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557441015

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias**: sistemas lineares e geometria analítica. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557441039.

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática**: ciência e aplicações: ensino médio, volume 2. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547205379.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Biologia II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver uma visão sistêmica da vida a partir do estudo e compreensão dos diferentes grupos de seres vivos, suas interações com o meio ambiente e sua fisiologia associada ao comportamento.</li> <li>• Suscitar espírito crítico nos alunos, a fim de que possam compreender a relação entre parasitas e hospedeiros e a influência socioambiental dos seus ciclos de vida e o desenvolvimento e controle de doenças.</li> <li>• Auxiliar os alunos na compreensão de conceitos biológicos básicos, bem como lhes apresentar o método e tecnologias pelos quais são conduzidas as pesquisas científicas, a fim de capacitá-los a avaliar criticamente os avanços atuais da ciência.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Morfofisiologia humana. Taxonomia e sistemática filogenética. Microbiologia (Vírus, Bacteria, Archaea, Protocista). Fungi. Parasitologia humana. Diversidade animal.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Sistemática. Microbiologia. Parasitologia. Morfologia e fisiologia vegetal.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Educação Física: A influência do movimentar e do não movimentar na manutenção da qualidade de vida e a relação do mesmo com as doenças crônico-degenerativas. Noções de Fisiologia do Exercício; Capacidades físicas (força / resistência / potência muscular / flexibilidade); Frequência Cardíaca (FC Máxima, FC de Repouso e FC de Treinamento).</p> <p>Física: Óptica.</p> <p>Geografia: A estrutura interna das cidades e os problemas urbanos (abastecimento, saneamento e saúde, habitação, etc.).</p> <p>Língua Portuguesa: Gêneros jornalísticos: resenha.</p>	

Microbiologia Ambiental: Biologia da célula procariótica e eucariótica; Vírus; Relações e inter-relações dos microrganismos com os seres humanos e outras formas de vida.

Práticas Ambientais Supervisionadas I: Desenvolvimento do método científico.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,3 horas

**Bibliografia básica:**

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje:** volume 2. 15. ed. São Paulo: Ática, 2019. ISBN 9788508115587.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna.** 5. ed. São Paulo: Moderna, 2018. ISBN 9788516107161.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio:** volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. ISBN 9788502102071.

**Bibliografia complementar:**

HICKMAN, Cleveland P. Jr. *et al.* **Princípios integrados de zoologia.** 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ISBN 9788527729369.

REECE, Jane B. *et al.* **Biologia de Campbell.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xiv, 1442 p. ISBN 9788582712160.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Física II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para a formação de um aluno capaz de reconhecer a física como construção humana, conhecendo aspectos de sua história, relações com o contexto cultural, social, político e econômico, estabelecendo relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>• Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos;</li> <li>• Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações, interpolações e interpretações;</li> <li>• Expressar-se oralmente com correção e clareza, utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>• Utilizar instrumentos de medição e de cálculo;</li> <li>• Procurar sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações;</li> <li>• Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar;</li> <li>• Entender e aplicar métodos e procedimentos das Ciências Naturais;</li> <li>• Fazer uso dos conhecimentos da Física, para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas;</li> <li>• Aplicar as tecnologias associadas à Física na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> </ul>	

<p><b>Ementa:</b></p> <p>Mecânica dos fluidos (hidrostática e noções de hidrodinâmica); Termologia; Termodinâmica; Óptica.</p>
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Termodinâmica</p>
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Matemática: Equações e Sistemas Lineares.</p> <p>Química: Aspectos termoquímicos e cinéticos das transformações.</p>
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.</p>
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 95 horas</p>
<p><b>Bibliografia básica:</b></p> <p>SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. <b>Física aula por aula</b>: volume 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596009324.</p> <p>SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. <b>Física aula por aula</b>: volume 2. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596009010.</p> <p>BONJORNO, José Roberto (org.). <b>Física 2</b>: termologia, óptica, ondulatória. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003322.</p>
<p><b>Bibliografia complementar:</b></p> <p>RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. <b>Os fundamentos da física 2</b>: termologia, óptica, ondas. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. ISBN 9788516056575.</p> <p>YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. <b>Física para o ensino médio</b>: termologia, óptica, ondulatória: volume 2. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. ISBN 9788502132528.</p>

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Química II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as transformações de forma qualitativa e quantitativa que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade;</li> <li>• Calcular quantidade dos participantes de uma reação química expressando em mol, massa, volume e número de átomos, íons, moléculas, e outros;</li> <li>• Analisar e relacionar soluções por meio de suas implicações com relação a alterações de concentração;</li> <li>• Entender e determinar a concentração de uma solução utilizando a técnica da titulação ácido-base;</li> <li>• Compreender, de modo geral, como os seres vivos obtêm energia dos alimentos;</li> <li>• Contextualizar o assunto termoquímica com problemas ambientais, como o smog e o efeito estufa;</li> <li>• Compreender o conceito e calcular a taxa de desenvolvimento de uma reação com base em valores tabelados das quantidades de reagentes formados e produtos consumidos em função do tempo;</li> <li>• Conceituar e caracterizar equilíbrio químico;</li> <li>• Reconhecer os fundamentos da química como parte das ciências da natureza aplicada ao cotidiano;</li> <li>• Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos físicos e químicos.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Relações qualitativas e quantitativas envolvidas nas reações químicas, Estudo das soluções, Aspectos termoquímicos e cinéticos das transformações, Equilíbrio químico, Eletroquímica.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Relações quantitativas envolvidas nas reações químicas; Aspectos termoquímicos e cinéticos das transformações; Equilíbrio químico; Eletroquímica.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p>	

Física: Aspectos termoquímicos; Eletroquímica.

Biologia: Aspectos termoquímicos; Equilíbrio Químico; Eletroquímica.

Matemática: Relações quantitativas envolvidas nas reações químicas.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 95 horas horas

**Bibliografia básica:**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: ensino médio, volume 2. São Paulo: Ática, 2017. ISBN 9788508179466. FELTRE, Ricardo. **Química**: físico-química: volume 2. 7. ed. São Paulo: Moderna, c2008. ISBN 9788516061135.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**, 2. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. ISBN 9788502630635.

**Bibliografia complementar:**

ANTUNES, Murilo Tissoni (ed.). **Química 2**: ensino médio, 2º ano. 2. ed. São Paulo: SM, 2013. ISBN 9788541802031.

BROWN, Theodore L. *et al.* **Química**: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2016. ISBN 9788543005652.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> História II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a disciplina de História como auxiliar na construção do conhecimento histórico do aluno, colaborando para a identificação das dinâmicas que regem as transformações e as permanências de dadas sociedades, bem como para a percepção da própria sociedade em que o indivíduo está inserido.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>A ocupação do interior da América portuguesa: a pecuária e as drogas do sertão; o bandeirantismo. A sociedade do ouro e dos diamantes. A sociedade das Luzes: a Europa pré-Iluminismo; a luz da razão; o pensamento liberal. As revoluções inglesas. A Revolução Americana. A Revolução Haitiana. Os movimentos anticoloniais do século XVIII na América portuguesa. Revolução Francesa. Os movimentos de independência na América espanhola. A Revolução Industrial. A organização dos trabalhadores e o surgimento das ideias socialistas. A Europa na era dos nacionalismos. O imperialismo. Modernização e novas tecnologias. A Belle Époque. O Brasil constitui-se em Estado: a transferência da Coroa portuguesa para o Brasil; o período joanino; Movimentos no Brasil e em Portugal; o processo de independência. O Primeiro Reinado: da organização do poder à abdicação de D. Pedro. O Período Regencial e as revoltas liberais. O Segundo Reinado: da consolidação do Império à ruína do sistema monárquico. A crise do sistema escravista no Brasileiro. A Proclamação da República. A província do Espírito Santo no século XIX: economia, sociedade e imigração.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Compreender as relações de poder existentes na sociedade, bem como as disputas existentes pelo controle do Estado, das informações e da memória sobre diversos eventos históricos e o seu lugar nas disputas pelo poder.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geografia: formação do espaço brasileiro, processos de interiorização e urbanização; Língua Portuguesa:</p>	

elementos linguística e literatura; Filosofia: as correntes de pensamento dos séculos XVIII e XIX.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. **Novo olhar história:** 1. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013. ISBN 9788532285041.

SCHMIDT, Mario Furley. **Nova história crítica:** ensino médio: volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005. ISBN 9788576780281.

VAINFAS, Ronaldo *et al.* **História 2:** o longo século XIX. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502191457.

**Bibliografia complementar:**

ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). **Ensino de história:** conceitos, temáticas e metodologia. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003. ISBN 8587220640.

HOBSBAWM, E. J. **Sobre história:** ensaios. São Paulo: Companhia de Bolso, 2013. ISBN 9788535922189.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Geografia II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território que compõem os espaços de produção; Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, assim como na vida social e profissional dos indivíduos; Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e estabelecimento de redes sociais; Identificar e analisar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas do seu “lugar no mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornaram a realidade concreta e vivida; Ampliar a percepção acerca dos problemas ambientais e desenvolver condições para uma vivência e atuação profissional ética e sustentável.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>O espaço geográfico como espaço da produção e circulação: A industrialização. Espaço industrial mundial. O espaço industrial brasileiro. A formação de polos tecnológicos. Desenvolvimento tecnológico e meio ambiente. A questão energética: Matriz energética. Fontes energéticas alternativas e o futuro. Os fluxos e os sistemas de transporte. O espaço agrário: O meio rural e suas transformações. A agropecuária no Brasil. A concentração da propriedade da terra. As relações cidade-campo e o êxodo rural. As lutas sociais no campo. O mercado de produtos agrícolas e os problemas ambientais. Além das mercadorias, a produção das ideias e das pessoas: A indústria cultural, a propaganda, o consumo e suas consequências. O meio urbano: Urbanização. Urbanização brasileira. A temática ambiental e o meio urbano. Urbanização e movimentos sociais. As questões demográficas na atualidade: População mundial. População brasileira. Migrações: Os deslocamentos populacionais no mundo global. Barreiras seletivas aos fluxos de pessoas e mercadorias. Refugiados ambientais.</p>	
<b>Ênfase tecnológica:</b>	

O desenvolvimento dos espaços de produção e espaços sociais mediante o desenvolvimento tecnológico. Principais polos tecnológicos; desenvolvimento tecnológico e meio ambiente.

**Área de integração:**

Sociologia: Introdução à Sociologia. Processos de socialização e instituições sociais. Cidadania e direitos humanos. Movimentos sociais. Filosofia contemporânea: Ética, Política, Arte e Liberdade. Sociedade e meio ambiente: A sociologia dos conflitos ambientais; Sustentabilidade e desenvolvimento. Estatística: Gráfico de dados.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SILVA, Edilson Adão C.; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em rede 2:** ensino médio. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003612.

MARINA, Lucia; RIGOLI, Tércio. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2014. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia para o ensino médio:** geografia geral e do Brasil: volume único. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. ISBN 9788526267084.

**Bibliografia complementar:**

CARLOS, Ana Fani Alessandri; LEMOS, Amália Inês Geraiges (org.). **Dilemas urbanos:** novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. ISBN 8572442197.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Paz e Terra, 2016. ISBN 9788577530366.

GOMES, Leandro *et al.* **Liberdade e vida social:** ciências humanas e sociais aplicadas. 1. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2021. ISBN 9788510083812. GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. ISBN 9788520006832.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil:** território e sociedade no início do século XXI. 18. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014. ISBN 9788501059390.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização:** do pensamento único à consciência universal. 20. ed Rio de Janeiro: Record, 2011. 174 p. ISBN 9788501058782 (broch.)

TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões:** estudos de geografia geral e do Brasil:

volume único. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516061043.

VISENTTINI, José William. **Geografia**: o mundo em transição. São Paulo: Ática, 2019. ISBN 978-8508126125.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Filosofia	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender textos e conceitos filosóficos de modo crítico e significativo, buscando problematizar temas das diversas áreas do conhecimento por meio de um olhar crítico acerca da produção e utilização do conhecimento. Analisar a complexidade inerente às questões voltadas para o sentido e significação da própria existência e das produções culturais, sem prescindir da necessária integração entre a Filosofia e a produção científica, artística e as novas estéticas emergentes. Exercitar a crítica filosófica nos campos da tecnologia, ética e cidadania, diversidade, meio ambiente e direitos humanos, no sentido da respeitabilidade, dialogicidade e promoção da pessoa humana.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>A consciência mítica e a gênese do pensamento racional; Filosofia pré-socrática; Sofistas, Sócrates, Platão e Aristóteles; Principais períodos da História da Filosofia. O Problema do conhecimento: Tipos de conhecimento: Vulgar, mítico, filosófico, científico, teológico; Linguagem e pensamento; natureza e cultura; Teorias sobre a verdade e noções de lógica filosófica; Concepções de trabalho, ideologia, ciência e tecnologia. Filosofia Medieval: Santo Agostinho e Tomás de Aquino; Fé e Razão; Filosofia Moderna: Empirismo, Racionalismo, antropocentrismo e humanismo; Filosofia Política. Filosofia contemporânea: Ética, Política, Arte e Liberdade; Idealismo, Materialismo, Existencialismo e Fenomenologia; Epistemologias contemporâneas e a crítica à metafísica.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Relações entre natureza e ciência, Antropologia Filosófica e a formação cultural brasileira, Existencialismo, Vida humana, Trabalho e Consumo;</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geografia (População mundial: estrutura, fluxos migratórios, desafios do século XXI (envelhecimento populacional). O espaço urbano e o processo de urbanização. O espaço geográfico brasileiro, sua formação e sua posição na dinâmica geopolítica global. A formação e diversidade cultural da população brasileira. O</p>	

espaço rural e a produção agropecuária. Análise espacial, histórica, econômica e cultural da sociedade nas diferentes escalas geográficas: local, regional, nacional e mundial); Sociologia (Introdução à Sociologia. Processos de socialização e instituições sociais. Cidadania e direitos humanos. Movimentos Sociais. Cultura e Globalização. Economia e Trabalho); História (Estuda as estruturas, os conflitos e as transformações políticas, econômicas, sociais, culturais, legislativas e religiosas das sociedades nas diversas regiões do mundo no decorrer do processo histórico ao contemplar os períodos: Moderno: Europa, América Pré-Colonização, América, Brasil e África Colonial; Contemporâneo: Europa, América e África. Reflete a conjuntura atual em relação aos aspectos sociopolíticos, socioeconômicos, étnico-raciais e multiculturais no Brasil e no mundo. Intensifica as temáticas curriculares propostas através de especial ênfase para os núcleos urbanos enquanto espaços de constituição de estruturas administrativas, de efetivação de poder e múltiplos conflitos. Atende a legislação educacional específica em relação às temáticas transversais: História e Cultura Afro-brasileira e Indígena e Educação em Direitos Humanos); Língua Portuguesa (visão crítica, estratégias de produção oral e escrita. Texto como unidade comunicativa. Estudo e reflexões sobre a língua enquanto prática sociocultural e interativa. Estudo da literatura e suas múltiplas linguagens); Biologia (Aspectos básicos da diversidade, reprodução humana e o desenvolvimento embrionário).

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2015. ISBN 9788516085551.

CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. ISBN 9788508163441.

CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Convite à filosofia.** 13. ed. São Paulo: Ática, 2003. ISBN 9788508089352.

Bibliografia complementar:

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 7. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

SOUZA FILHO, Danilo Marcondes de. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2010. ISBN 9788571104051.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da filosofia - volume 1: filosofia pagã antiga. 5. ed. São Paulo:

Paulus, 2011. ISBN 9788534919708.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Educação Física II	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivenciar os elementos da cultura corporal de movimentos, tais como ginástica, dança, esporte, a fim de compreender os aspectos teóricos e práticos das diferentes manifestações da corporalidade como práticas construídas historicamente pela humanidade, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.</li> <li>• Compreender aspectos fisiológicos de funcionamento do corpo, de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de sua aptidão física.</li> <li>• Desenvolver atitudes que beneficiem um estilo de vida saudável, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades que favoreçam a manutenção e aquisição de saúde.</li> <li>• Compreender a construção da corporalidade na cultura ocidental a partir de seus desdobramentos históricos e culturais, em especial, o surgimento dos estereótipos corporais no contexto da sociedade de consumo para a adoção de uma atitude crítica e saudável com o próprio corpo e com o outro.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Atividade física, Saúde e qualidade de vida. Capacidades/aptidões físicas relacionadas à Saúde e Desporto (aptidão aeróbica, força, flexibilidade, composição corporal.) Práticas corporais alternativas (alongamento, dança, atividades lúdicas, caminhada ecológica). Atividades Gímnicas, Ginástica Geral. Atividades rítmicas expressivas. Esportes coletivos e individuais: voleibol, handebol, futsal. Regras, fundamentos, técnica e tática. Esporte como fenômeno sociocultural. Relações raciais e Esporte.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Esporte como fenômeno sociocultural, Práticas corporais alternativas. Atividade física, Saúde e qualidade de vida.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p>	

Biologia: força muscular (sistema muscular), Composição corporal (gorduras, adipócitos).

História: História e cultura afro-brasileira/relações raciais no esporte.

Língua Portuguesa: manifestações da cultura corporal de movimento com ênfase na expressão corporal a partir das escolas literárias.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SOARES, C. L. *et al.* **Metodologia do ensino da educação física**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 1992. ISBN 8524904593.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017. ISBN 9788583961055. Disponível em: [https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file\\_llduWnhVZnP7.pdf](https://sbafs.org.br/admin/files/papers/file_llduWnhVZnP7.pdf). Acesso em: 28 jun. 2023.

SOARES, Carmen Lúcia (org.). **Corpo e história**. 4. ed. rev. São Paulo: Autores Associados, 2011. ISBN 9788574960142.

**Bibliografia complementar:**

GONZÁLEZ, F. J.; BRACHT, V. **Metodologia do ensino dos esportes coletivos**. Vitória: UFES, 2012. ISBN 9788581730158. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Gonzalez-11/publication/298353396\\_Metodologia\\_do\\_Ensino\\_dos\\_Esportes\\_Coletivos/links/57b4531708ae19a365fae133/Metodologia-do-Ensino-dos-Esportes-Coletivos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Gonzalez-11/publication/298353396_Metodologia_do_Ensino_dos_Esportes_Coletivos/links/57b4531708ae19a365fae133/Metodologia-do-Ensino-dos-Esportes-Coletivos.pdf). Acesso em: 28 jul. 2023.

AYOUB, Eliana. **Ginástica geral e educação física escolar**. 3. ed. Rio de Janeiro: UNICAMP, c2013. ISBN 9788526809727.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Língua Estrangeira Moderna - Inglês	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento das competências comunicativas em língua inglesa.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b>	
Verbo to be. Present Continuous. Simple Present	
<b>Ênfase tecnológica:</b>	
Desenvolvimento das competências comunicativas para o uso crítico da língua em diferentes contextos.	
<b>Área de integração:</b>	
Educação Física (Manifestações da cultura corporal relacionada ao ritmo e expressão corporal).	
Língua Portuguesa (Escolas Literárias).	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b>	
0 / 63,33 horas	
<b>Bibliografia básica:</b>	
BRAGA, Junia; RACILAN, Marcos; GOMES, Ronaldo. <b>New alive high</b> . São Paulo: SM Educação, 2020. ISBN 9786557441985.	
MAGGS, Peter; SMITH, Catherine. <b>Outcomes: elementary workbook</b> 2nd. ed. Andover, UK: Cengage Learning, 2017. ISBN 9781305102255.	
MURPHY, Raymond. <b>Basic grammar in use</b> . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2017. ISBN 9781316646731.	
<b>Bibliografia complementar:</b>	

HENDRA, Leslie Anne; IBBOTSON, Mark; O'DELL, Kathryn. **Evolve 1A**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781009231770.

CHASE, Becky T. *et al.* **Pathways: foundations**. Boston: National Geographic Learning, 2018. ISBN 9781337407700.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Desenho Técnico e Topografia	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Fornecer noções básicas para projetar, desenvolver e interpretar, com auxílio do computador, desenhos técnicos utilizando linguagem gráfica e modelos tridimensionais. Além disso, esta disciplina deverá propiciar conhecimento básicos, teóricos e práticos dos elementos fundamentais da topografia no monitoramento florestal Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, executando demarcações de terrenos e levantamentos topográficos, desenho técnicos topográficos, confecção de plantas topográficas em desenho assistido por computador (CAD).</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução ao Desenho Técnico. Noções de geometria: ponto, reta, plano, ângulos, figuras geométricas planas e construções geométricas. Noções de desenho assistido por computador (CAD). Normas técnicas: escrita normalizada, tipos de linha, folhas de desenho e elaboração de pranchas. Projeções cilíndricas: projeções ortogonais, axonometria isométrica e axonometria oblíqua geral. Introdução a Topografia: histórico, objetivos, definição e classificação da Topografia. Unidades de medidas, medições, e aplicações de escalas na elaboração de plantas topográficas. Estudo do relevo. Equipamentos topográficos. Atividade prática de campo.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Noções de desenho assistido por computador. Escalas. Projeções ortogonais. Equipamentos topográficos.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Matemática I: geometria plana. Matemática II: geometria espacial. Matemática III: trigonometria.</p> <p>Geografia I: relevo e hidrografia. Geografia II: urbanização.</p> <p>Geoprocessamento: Cálculo de área, perímetro, Sistema de Coordenadas, relevo, bacia hidrográfica.</p> <p>Arte: Perspectiva.</p>	

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2007. ISBN 9788521615613.

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 1998. ISBN 9788572690355.

SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 5. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2023. ISBN 9788521638469.

**Bibliografia complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16752**: desenho técnico: requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

\_\_\_\_\_. **ABNT NBR 17006**: desenho técnico: requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

\_\_\_\_\_. **ABNT NBR 16861**: desenho técnico: requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

COELHO JÚNIOR, J. M.; ROLIM NETO, F. C.; ANDRADE, J. S. C. O. **Topografia geral**. 1. ed. Recife: EDUFRPE, 2014. ISBN 9788579461828. Disponível em:

[https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2418/1/livro\\_topografiaGeral.pdf](https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/2418/1/livro_topografiaGeral.pdf). Acesso em: 3 ago. 2023.

GONÇALVES, José Alberto; MADEIRA, Sérgio; SOUSA, J. João. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012. ISBN 9789727578504.

MCCORMAC, Jack C.; SARASUA, Wayne; DAVIS, William S. **Topografia**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2016. ISBN 9788521627883.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de desenho técnico e autoCAD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2013. ISBN 9788581430843.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Propagação Florestal	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas <b>Carga horária teórica:</b> 43,33 horas <b>Carga horária prática:</b> 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos acerca dos processos envolvidos na produção de mudas de espécies florestais;</li> <li>• Adquirir conhecimentos e habilidades a respeito da organização de funcionamento de um viveiro florestal.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b> Introdução à Silvicultura; Planejamento e instalação de viveiros; Insumos de viveiros florestais; Árvores porta-semente; Coleta e beneficiamento de sementes florestais; Germinação e quebra de dormência; Produção de mudas por sementes; Tratos culturais em viveiros; Fertilização de mudas florestais; Repicagem de mudas e transplante; Controle de qualidade da muda e Propagação vegetativa de mudas.	
<b>Ênfase tecnológica:</b> Planejamento e instalação de viveiros; Produção de mudas por sementes; Tratos culturais em viveiros; Controle de qualidade da muda e Propagação vegetativa de mudas.	
<b>Área de integração:</b> Proteção Florestal: Métodos de Manejo Integrado de Pragas Florestais; Ciência do solo e recuperação de áreas degradadas: Propriedades Químicas, Físicas e Biológicas do Solo; Matemática II: propriedades das formas geométricas espaciais; Elementos de botânica e dendrologia: Organografia (descrição e classificação dos órgãos das plantas, como as folhas, frutos, troncos).	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

CARNEIRO, José Geraldo de Araújo. **Produção e controle de qualidade de mudas florestais**. Curitiba, PR: UFPR: FUPEF; Campos, RJ: Ed. da UENF, 1995.

GOMES, José Mauro; PAIVA, Haroldo Nogueira de. **Viveiros florestais**: [propagação sexuada]. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2004. ISBN 8572690573.

FERREIRA, Alfredo Gui; BORGHETTI, Fabian (org.). **Germinação**: do básico ao aplicado. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. ISBN 8536303832.

PAIVA, Haroldo Nogueira de; GOMES, José Mauro. **Propagação vegetativa de espécies florestais**. 1. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. ISBN 9788572694179.

**Bibliografia complementar:**

WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. ISBN 8588216264.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Estatística Aplicada	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 66,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assimilar os conceitos da Estatística aplicada ao Curso Técnico em Florestas, por meio de um tratamento conceitual que enfatiza a interação entre teoria e prática, possibilitando aplicar os métodos estudados no exercício da profissão e em estudos posteriores;</li> <li>• Conhecer e desenvolver técnicas da estatística para coletar, e processar dados, além de integrar estas técnicas para solucionar problemas na área de Florestas</li> <li>• Ser capaz de operacionalizar grandes contagens, através das técnicas da Análise Combinatória;</li> <li>• Calcular probabilidades de ocorrência de eventos, tanto em situações abstratas quanto em situações cotidianas e de prática profissional.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Principais técnicas de contagem: princípio fundamental da contagem (PFC) e Fatorial; Permutações, Arranjos, Combinações e Permutações circulares e com elementos repetidos.</p> <p>Probabilidade: Experimentos aleatórios, Frequência Relativa e Probabilidade, Probabilidades em espaços amostrais equiprováveis e não-equiprováveis. Probabilidade da união de dois eventos, Probabilidade Condicional, Probabilidade da Interseção de dois eventos, Eventos Independentes; Estatística Descritiva: Introdução à estatística, gráficos de dados, medidas de tendência central, medidas de dispersão e medidas de variabilidade.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Usos de planilhas e aplicativos que tratem modelagens e representações gráficas de tarefas cotidianas e profissionais para uma melhor organização dos dados.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Dendrometria e Inventário Florestal: Coleta, organização e tratamento de dados oriundos de medições florestais.</p> <p>Matemática II: As matrizes e a organização de dados.</p> <p>Práticas Florestais Supervisionadas I: Elaboração de experimentos simples voltadas ao perfil do egresso.</p>	

**Pré ou co-requisitos:**

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

0 / 66,67 horas

**Bibliografia básica:**

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias:** estatística, probabilidade e matemática financeira. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557440995.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. **Estatística geral e aplicada.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 9788522486779. LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; SZABAT, Kathryn A. **Estatística:** teoria e aplicações: usando o Microsoft Excel em português. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521630678.

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática:** ciência e aplicações, volume 3. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547205393.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Tecnologia da Madeira	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas <b>Carga horária teórica:</b> 43,33 horas <b>Carga horária prática:</b> 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre as propriedades tecnológicas da madeira, suas formas de determinação e suas influências na qualidade da madeira.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b> Estrutura macroscópica do tronco; Anatomia da Madeira; Propriedades da Madeira; Produtos derivados da madeira. Processamento da madeira; Conservação da madeira; Tecnologia da fabricação de celulose e papel; Produtos não madeireiros; Mercado de produtos florestais	
<b>Ênfase tecnológica:</b> Produtos derivados da madeira; Tecnologia da fabricação de celulose e papel.	
<b>Área de integração:</b> Elementos de botânica e dendrologia: Organografia (descrição e classificação dos órgãos das plantas, como as folhas, frutos, troncos, etc); Histologia vegetal: tecidos meristemáticos, tecidos de revestimento, tecidos de preenchimento, tecidos de sustentação e tecidos de transporte; Proteção Florestal: Métodos de Manejo Integrado de Pragas Florestais; Dendrometria e inventário florestal: Volumetria.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 0 / 63,33 horas	
<b>Bibliografia básica:</b>	

BURGER, Luiza Maria; RICHTER, Hans Georg. **Anatomia da madeira**. São Paulo, SP: Nobel, 1991. ISBN 8521306695.

MUNIZ, G. B. *et al.* **Apostila tecnologia da madeira**. Curitiba: FUPEF, 1994. Disponível em: <http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/PROPRIEDADES%20DA%20MADEIRA.pdf>.

Acesso em: 26 jun. 2023.

KLOCK, U. **Polpa e Papel**. Série Didática nº 4/98. Curitiba-PR, Editora: FUNEP, 1998.

**Bibliografia complementar:**

RIZZINI, Carlos Toledo. **Árvores e madeiras úteis do Brasil**: manual de dendrologia brasileira. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1978. ISBN 9788521200512.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Práticas Florestais Supervisionadas I	
<b>Período letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Despertar uma atitude problematizadora, na qual o aluno torna-se protagonista na resolução de problemas e estabelece relações entre a reflexão e a experiência prática;</li> <li>• Desenvolver o pensamento crítico do aluno, por meio do exercício sistemático da dúvida, sendo capaz de questionar aquilo que já está estabelecido e ter a responsabilidade sobre o que produz, considerando o impacto no coletivo;</li> <li>• Construir a autonomia moral do aluno. A autonomia está veiculada à ideia de responsabilidade. O Aluno torna-se responsável pelo conhecimento produzido e por seus desdobramentos sociais;</li> <li>• Estimular a autoria na experiência de aprendizagem e a metacognição, quando reflete sobre sua forma de aprender;</li> <li>• Ampliar o conhecimento e visão de mundo a partir de uma ótica científica;</li> <li>• Conscientizar o jovem para a necessidade de se criarem novas respostas, soluções ou metodologias de relevância social, para situações problemas de pequena ou grande escala.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Ciência e senso comum. Ciência e produção do conhecimento. Pesquisa científica. Elaboração de projeto de pesquisa simplificado. Elaboração de experimentos simples voltados ao perfil do egresso. Coleta e análise de dados. Elaboração de relatório simples de pesquisa. Socialização dos resultados.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Elaboração de experimentos simples voltados ao perfil do egresso</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Todas as disciplinas do curso.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b></p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 63,33 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 9788597012613.

SCHLITTLER, José Maria Martins. **Manual prático de redação profissional**. 2. ed. Campinas, SP: Servanda Editora, 2010. ISBN 9788578900229.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 10. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2019. ISBN 9788542303100.

**Bibliografia complementar:**

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. ISBN 9788524924484.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 13. ed. São Paulo: Atlas, c2019. ISBN 9788597019377.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e utilizar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meio de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;</li> <li>• Ampliar a capacidade de utilizar linguagens e códigos adequados, em contextos específicos, de maneira reflexiva e argumentativa;</li> <li>• Desenvolver as habilidades de leitura, compreensão, interpretação e produção de textos variados;</li> <li>• Compreender as diversas manifestações socioculturais e, assim, estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Linguagens e suas manifestações específicas. Língua Portuguesa, significação e identidade. Tópicos gramaticais: verbo, período composto por coordenação e subordinação; pontuação; sintaxe de concordância e de regência. Leitura, compreensão, interpretação e produção de textos. Gêneros textuais. Estratégias e recursos diversos na produção do texto dissertativo-argumentativo. Literatura brasileira: relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político. Estilos de época (Pré-modernismo, Modernismo e Literatura Contemporânea).</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Leitura, compreensão, interpretação e produção de textos.</p>	
<p><b>Área de integração:</b> História: Textos verbais, não verbais e híbridos; cultura e estudos afro-brasileiros e indígenas (LDB 9394/96; artigo 26A).</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b></p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 95 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

ABAURRE, Maria Luiza Marques; ABAURRE, Maria Bernadete Marques; PONTARA, Marcela Nogueira.

**Português: contexto, interlocução e sentido.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516061050.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed. rev. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. ISBN 9788520923184.

ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. **Se liga nas linguagens: português.** 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020. ISBN 9786557792858. Disponível em:

<https://www.calameo.com/read/002899327abe39e15317b>. Acesso em: 4 ago. 2023.

**Bibliografia complementar:**

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** 4. ed. São Paulo: Atual, 2019. ISBN 9788535718676.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN 9788508108664.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Matemática III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Assimilar os conceitos da Matemática aplicada ao Curso Técnico de Florestas, por meio de um tratamento conceitual que enfatiza a interação entre teoria e prática, possibilitando aplicar os métodos estudados no exercício da profissão e em estudos posteriores;</p> <p>Resolver problemas de polígonos inscritos e circunscritos numa circunferência;</p> <p>Compreender a geometria de posição e métrica, as propriedades das formas geométricas espaciais (poliedros, cones, cilindros e esferas) e as técnicas de determinação de áreas e volumes (princípio de Cavalieri) de formas tridimensionais;</p> <p>Conceituar funções trigonométricas, entendendo os fenômenos naturais que demandam modelagem através de seno, cosseno e tangente;</p> <p>Construir gráficos de funções trigonométricas e resolver inequações e equações trigonométricas;</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Geometria Plana: Área e Perímetro de figuras planas; Geometria Espacial: Área e volume de figuras espaciais; Trigonometria no círculo; Funções trigonométricas.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Cálculos de perímetros, áreas e volumes; Trigonometria nos fenômenos naturais envolvendo ondulatória, ciclos astronômicos e clima e variações de marés.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Geoprocessamento: dados espaciais, vetoriais e matriciais.</p> <p>Saneamento e Saúde Pública: Elementos da Drenagem Urbana e esgotamento sanitário.</p>	
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b></p>	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 95 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: funções**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557440957.

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: trigonometria e sequências**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557440971.

CHAVANTE, Eduardo; PRESTES, Diego. **Quadrante matemática e suas tecnologias: geometria plana e espacial**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2020. ISBN 9786557441015.

**Bibliografia complementar:**

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio, volume 3**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547205393.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Biologia III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como se dá a transmissão dos caracteres hereditários e as interações entre o meio ambiente e os genes.</li> <li>• Conhecer as principais teorias da evolução e os mecanismos evolutivos.</li> <li>• Compreender como o meio ambiente afeta a distribuição e sobrevivência dos seres vivos e os efeitos das ações humanas na manutenção da vida no planeta.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Fundamentos de Genética: Visão histórica da Genética. Primeira e Segunda Leis de Mendel. Herança dos grupos sanguíneos. Cromossomos sexuais e herança. Interação gênica. Pleiotropia. Herança quantitativa. Genes ligados, permutações e mapas cromossômicos. Noções de Biotecnologia e Engenharia genética. Evolução: Teorias e evidências evolucionistas. Genética de populações. Especiação. Evolução humana. Fundamentos de Ecologia: Estrutura dos ecossistemas. Fluxo de matéria e energia. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações. Desequilíbrio ambiental e desenvolvimento sustentável.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Genética de populações e especiação. Estrutura dos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de populações. Desequilíbrio ambiental e desenvolvimento sustentável.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Química: Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; Acidez e basicidade dos compostos orgânicos; Reações orgânicas. Física: Termodinâmica. Língua Portuguesa: Gêneros textuais: resenha. Sociologia: Código florestal, políticas públicas para o meio ambiente, sustentabilidade e cuidado com o planeta. Climatologia e Hidrologia: Clima e tempo. Atmosfera terrestre. Movimentos da Terra. Elementos climáticos: radiação solar; temperatura do ar; umidade do ar; precipitação; pressão atmosférica; ventos.</p>	

Bases dinâmicas da circulação atmosférica. Alterações climáticas. Tratamento de dados meteorológicos. Ciclo hidrológico; bacias hidrográficas: definição e caracterização; tipos de cursos de água. Inglês para fins específicos: Global Warming Greenhouse effects; Nature and Environment; Pollution; Agriculture; Air Pollution; Rains Forest; Sustainable Agricultures; Urban forests.

**Pré ou co-requisitos:** Biologia II

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**. 5. ed. São Paulo: Moderna, 2018. ISBN 9788516107161.

UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. **Biologia**: volume único. 4. ed. São Paulo: Harbra, 2013. ISBN 9788529404158.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Bio**: volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. ISBN 97885002102095.

**Bibliografia complementar:**

HICKMAN, Cleveland P. Jr. *et al.* **Princípios integrados de zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. ISBN 9788527729369.

REECE, Jane B. *et al.* **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. xiv, 1442 p. ISBN 9788582712160.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Física III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,0 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir para a formação de um aluno capaz de reconhecer a física como construção humana, conhecendo aspectos de sua história, relações com o contexto cultural, social, político e econômico, estabelecendo relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>• Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos;</li> <li>• Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações, interpolações e interpretações;</li> <li>• Expressar-se oralmente com correção e clareza, utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>• Utilizar instrumentos de medição e de cálculo;</li> <li>• Procurar sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema;</li> <li>• Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações;</li> <li>• Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar;</li> <li>• Entender e aplicar métodos e procedimentos das Ciências Naturais;</li> <li>• Fazer uso dos conhecimentos da Física, para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas;</li> <li>• Aplicar as tecnologias associadas à Física na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;</li> <li>• Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.</li> </ul>	

**Ementa:**

Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Noções de Ondulatória; Noções de Física Moderna

**Ênfase tecnológica:**

Eletromagnetismo

**Área de integração:**

Matemática: Funções trigonométricas; Geometria analítica plana..

Química: Química Nuclear.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

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

0 / 95 horas

**Bibliografia básica:**

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. **Física aula por aula**: volume 3. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596009034.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. **Física aula por aula**: volume 2. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596009010.

BONJORNO, José Roberto (org.). **Física 3**: eletromagnetismo, física moderna. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003346.

**Bibliografia complementar:**

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física 3**: eletricidade, introdução à física moderna, análise dimensional. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516056599.

YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe. **Física para o ensino médio**: eletricidade, física moderna: volume 3. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 304 p. ISBN 9788502132542.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Química III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer as principais propriedades do carbono;</li> <li>● Classificar as cadeias carbônicas;</li> <li>● Reconhecer os principais grupos funcionais e estabelecer as relações necessárias para a compreensão das propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos;</li> <li>● Apropriar-se das regras de nomenclatura e símbolos empregados na identificação dos compostos orgânicos;</li> <li>● Prever os possíveis produtos nas principais reações orgânicas;</li> <li>● Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea;</li> <li>● Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução à química orgânica; Hidrocarbonetos; Haletos orgânicos; Funções orgânicas oxigenadas; Funções Orgânicas nitrogenadas; Isômeros constitucionais e estereoisômeros; Estrutura e Propriedades Físicas dos compostos Orgânicos; Acidez e basicidade dos compostos orgânicos; Noções de reações orgânicas; e Noções de Química Nuclear.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Funções orgânicas, Propriedades Físicas e Químicas dos compostos Orgânicos.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Física: Química Nuclear;</p> <p>Biologia: Funções orgânicas no estudo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas.</p>	

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: ensino médio, volume 3.** São Paulo: Ática, 2017. ISBN 9788508179480.

FELTRE, Ricardo. **Química: química orgânica: volume 3.** 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2008. ISBN 9788516061159.

CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano, 3.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. ISBN 9788502630659.

**Bibliografia complementar:**

ANTUNES, Murilo Tissoni (ed.). **Química 3: ensino médio, 3º ano.** 2. ed. São Paulo: SM, 2013. ISBN 9788541802055.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à química orgânica.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN 9788576058779.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente Curricular:</b> História III	
<b>Período Letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p>Compreender a disciplina de História como auxiliar na <b>construção</b> do conhecimento histórico do aluno, colaborando para a identificação das dinâmicas que regem as transformações e as permanências de dadas sociedades, bem como para a percepção da própria sociedade em que o indivíduo está inserido.</p>	
<p><b>Ementa</b></p> <p>Construindo o século XX; Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa; O Brasil da Primeira República; A Proclamação da República; Política, economia e cultura na Primeira República; Os movimentos sociais da Primeira República; O período entreguerras; A crise de 1929; A ascensão do nazifascismo; 1930-1945 – Getúlio Vargas e a construção de um novo modelo de Estado; A Revolução de 1930; Getúlio no poder: política trabalhista e nacional-estatismo; A radicalização ideológica: a ANL e a AIB; O Estado Novo; A Segunda Guerra Mundial; As alianças militares; A guerra; As consequências do nazismo; A participação brasileira na guerra: o fim do Estado Novo; O mundo dividido; A Guerra Fria, os movimentos no Terceiro Mundo e a descolonização Afro-Asiática; O Brasil em tempos de Guerra Fria: de Dutra a JK; Tempos conturbados: os governos de Jânio e Jango; Brasil: entre a repressão e redemocratização; Os anos de cumbo: o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar; A redemocratização brasileira: de Sarney a Lula; O mundo contemporâneo; A desintegração do bloco socialista; O mundo multipolar; Os conflitos recentes no mundo; A questão ambiental; Problemas do mundo contemporâneo</p>	
<p><b>Ênfase Tecnológica</b></p> <p>Compreender as relações de poder existentes na sociedade, bem como as disputas existentes pelo controle do Estado, das informações e da memória sobre diversos eventos históricos e o seu lugar nas disputas pelo poder.</p>	
<p><b>Área de Integração</b></p> <p>Geografia: Geopolítica e o mundo multipolar;</p> <p>Sociologia: conceito de Estado e o papel das organizações sociais;</p>	

**Pré ou co-requisitos**

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

Não há.

**Referência:**

**Bibliografia básica:**

SCHMIDT, Mário Furley. **Nova História Crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2005.

PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. **Novo Olhar: História**. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

VAINFAS, Ronaldo [et al.]. **História**. Vol. 1. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

**Bibliografia complementar:**

ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). **Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003. ISBN 978-85-87-22064-6

HOBSBAWN, Eric. **Sobre História**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. ISBN 978-85-71-64772-5

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Geografia III	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a constituição dos Estados Nacionais e as relações destes no contexto do Sistema internacional; Compreender os ordenamentos políticos, as crises, os conflitos e a relação de soberania e dependência entre os Estados Nacionais e demais atores que participam da governança global; Compreender os distúrbios geopolíticos relacionados à posse e uso dos recursos naturais; Compreender e posicionar-se criticamente acerca da questão ambiental no contexto das relações entre os Estados Nacionais e outros atores da governança internacional, enriquecendo, dessa forma, o aluno em sua condição humana, cidadã e profissional.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>O espaço geográfico sob a ótica da geopolítica, geoeconomia e poder mundial: Geografia das relações internacionais. Geografia do poder mundial. A Globalização. Globalização e regionalização: Blocos econômicos. Movimentos antiglobalização e as redes sociais digitais. Conjuntura internacional: principais polos de poder e zonas de influência. Tensões e conflitos mundiais. (Geo)políticas do Meio Ambiente: o debate Norte/Sul. Sociedade de consumo, consumismo e degradação ambiental.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>O desenvolvimento tecnológico no contexto geopolítico das relações internacionais; Geografia do poder mundial; A Globalização.</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p>Sociologia: Introdução à Sociologia. Processos de socialização e instituições sociais. Cidadania e direitos humanos. Movimentos sociais. Filosofia: Filosofia contemporânea: Ética, Política, Arte e Liberdade. Sociedade e meio ambiente: A sociologia dos conflitos socioambientais; Sustentabilidade e desenvolvimento. Estatística: Gráfico de dados.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.	

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

SILVA, Edilson Adão C.; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. **Geografia em rede 2: ensino médio**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. ISBN 9788596003612.

SILVA, Angela Corrêa da; OLIC, Nelson Bacic; LOZANO, Ruy. **Geografia: contextos e redes, 3: ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2016. ISBN 9788516105495.

MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. **#Contato geografia, 3º ano**. 1. ed. São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. ISBN 9788583920915.

**Bibliografia complementar:**

GONGALVES, Reinaldo. **O nó econômico**. Rio de Janeiro: Record, 2003. ISBN 850106629X.

IANNI, Octávio. **A era do globalismo**. 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. ISBN 9788520004210. MARINA, Lucia; RIGOLI, Tércio. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2014

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia para o ensino médio: geografia geral e do Brasil: volume único**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2007. ISBN 9788526267084.

SADER, Emir. **Perspectivas**. Rio de Janeiro: Record, 2005. ISBN 8501067806.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 20. ed Rio de Janeiro: Record, 2011. ISBN 9788501058782 (broch.)

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: EDUSP, 2005. ISBN 9788531408823.

SOARES, Laura Tavares. **O desastre social**. Rio de Janeiro: Record, 2003. ISBN 8501066478. VIZENTINI, Paulo Fernandes. **O descompasso entre as nações**. Rio de Janeiro: Record, 2004. ISBN 8501071242.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Sociologia	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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 da produção econômica. Debater sobre os princípios da identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania responsável, no contexto do Estado Democrático de Direito.</li> </ul>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Introdução à Sociologia enquanto ciência da sociedade: Conceitos básicos, métodos; Padrões, normas e culturas. Conceitos de cultura (etnocentrismo, relativismo, aculturação); Antropologia Brasileira: relações raciais, antropologia urbana, gênero, diversidade e movimentos sociais. O capitalismo e a formação do pensamento clássico; Os sociólogos clássicos: É. Durkheim, M. Weber e Karl Marx; Temas contemporâneos de Sociologia: Sociologia brasileira: pensadores, democracia, preconceito racial, precarização do trabalho, violência, corrupção, diversidade religiosa. Política, poder e Estado. Os meandros da globalização; Educação, Democracia brasileira e seus desafios.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Direitos e Cidadania; Política; Política Partidária no Brasil; Políticas Sociais e Ambientais.</p>	
<p><b>Área de integração:</b> Geografia: (Análise espacial, histórica, econômica e cultural da sociedade nas diferentes escalas geográficas: local, regional, nacional e mundial. Industrialização e Geopolítica. Apropriações do espaço contemporâneo: globalização x fragmentação) Filosofia: História da filosofia, epistemologia, estética, filosofia política e ética; História: (Estuda as estruturas, os conflitos e as transformações políticas, econômicas, sociais, culturais, legislativas e religiosas das sociedades nas diversas regiões do mundo no decorrer do processo histórico ao contemplar o período Contemporâneo: dos imperialismos as grandes guerras mundiais, a geopolítica pós-guerra e o Brasil nos séculos 19, 20 e 21. Intensifica as temáticas curriculares propostas através de especial ênfase para os núcleos urbanos</p>	

enquanto espaços de constituição de estruturas administrativas, de efetivação de poder e múltiplos conflitos. Atende a legislação educacional específica em relação as temáticas transversais: História e Cultura Afrobrasileira e Indígena e Educação em Direitos Humanos); Língua Portuguesa e literatura brasileira: (Estudo e reflexões sobre a língua, enquanto prática sociocultural e interativa. Biologia: (interações dos seres vivos com o meio ambiente) Legislação ambiental e Segurança do Trabalho: (Noções para caracterização de Ambientes Naturais e Antropizados. Noções de Legislação Ambiental e Plano Diretor do Município. Prevenção e Controle da Poluição: Aspectos teóricos sobre poluição ambiental, gerenciamento de resíduos. Sociedade e Meio Ambiente: Teoria social e meio ambiente; Interdisciplinaridade e problema ambiental; O problema ambiental no Brasil e as ciências sociais; A sociologia dos conflitos sócio-ambientais; Sustentabilidade e desenvolvimento; Ecologia integral, ética e meio ambiente.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. ISBN 978851606595.

MACHADO, Igor José de Renó; AMORIM, Henrique; BARROS, Celso Rocha de. **Sociologia hoje**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014. ISBN 9788508180578.

CHAUÍ, Marilena de Sousa. **O que é ideologia**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Brasiliense, 2001. ISBN 9788511010138.

**Bibliografia complementar:**

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardênia Monteiro de. **Um toque de clássicos**: Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. rev. e atual. Belo Horizonte: UFMG, 2009. ISBN 9788570413178.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 20. ed Rio de Janeiro: Record, 2011. ISBN 9788501058782.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Inglês para fins específicos	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento das competências comunicativas em língua inglesa em situações do cotidiano e do trabalho do técnico em Florestas.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b>	
Past Continuous. Simple Past. Earth Sciences. Physical Resources. Environmental management.	
<b>Ênfase tecnológica:</b>	
Desenvolvimento das competências comunicativas para o uso crítico da língua no contexto do profissional técnico em Florestas.	
<b>Área de integração:</b>	
Educação Física (Manifestações da cultura corporal relacionada ao ritmo e expressão corporal).	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b>	
0 / 63,33 horas	
<b>Bibliografia básica:</b>	
EVANS, Virginia; DOOLEY, Jenny; STYLES, Naomi. <b>Career paths environmental science</b> . Newbury, UK: Express Publishing, 2020. ISBN 9781780986692.	
MAGGS, Peter; SMITH, Catherine. <b>Outcomes: elementary workbook</b> 2nd. ed. Andover, UK: Cengage Learning, 2017. ISBN 9781305102255.	
MURPHY, Raymond. <b>Basic grammar in use</b> . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2017. ISBN	

9781316646731.

**Bibliografia complementar:**

HENDRA, Leslie Anne; IBBOTSON, Mark; O'DELL, Kathryn. **Evolve 1A**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2019. ISBN 9781009231770.

CHASE, Becky T. *et al.* **Pathways: foundations**. Boston: National Geographic Learning, 2018. ISBN 9781337407700.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Proteção Florestal	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar aos estudantes conhecimentos teóricos e práticos sobre as principais pragas (insetos e plantas daninhas) e doenças de interesse florestal e seus métodos de controle e, sobre a prevenção e combate a incêndios florestais.</li> </ul>	
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos em Fitopatologia; Principais Doenças Florestais; Métodos de Manejo Integrado de Doenças Florestais; Principais Pragas Florestais; Métodos de Manejo Integrado de Pragas Florestais; Conceitos básicos de Plantas Daninhas; Métodos de Manejo Integrado de Plantas Daninhas; Importância e Classificação de Incêndios Florestais; Métodos de prevenção e propagação de Incêndios Florestais.	
<b>Ênfase tecnológica:</b> Noções em técnicas de manejo ou controle de pragas e doenças. Prevenção e combate a incêndios florestais.	
<b>Área de integração:</b> Elementos de botânica e dendrologia. Práticas silviculturais. Propagação florestal.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 0 / 63,33 horas	
<b>Bibliografia básica:</b> COSTA, Ervandil Corrêa; D`AVILA, Márcia; CANTARELLI, Edison Bisognin; MURARI, Augusto Bolson. <b>Entomologia florestal</b> . Santa Maria, RS: UFSM, 2011. ISBN 9788573911558. FERREIRA, Lino Roberto. <b>Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto</b> . Viçosa, MG: UFV, 2010. ISBN 9788572693769.	

SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. **Incêndios florestais**: controle, efeitos e uso do fogo. Curitiba: 2007. ISBN 9788590435327.

ZAMBOLIM, Laércio; JESUS JUNIOR, Waldir Cintra de; PEREIRA, Olinto Liparini (ed.). **O essencial da fitopatologia**: agentes causais, volume 1. Viçosa, MG: UFV, 2012. ISBN 9788560027323.

ZAMBOLIM, Laércio; JESUS JUNIOR, Waldir Cintra de; PEREIRA, Olinto Liparini (ed.). **O essencial da fitopatologia**: agentes causais, volume 2. Viçosa, MG: UFV, 2012. ISBN 9788560027330.

**Bibliografia complementar:**

RESENDE, Alexander Silva de; LELES, Paulo Sérgio dos Santos (ed.). **Controle de plantas daninhas em restauração florestal**. Brasília, DF: Embrapa, 2017. ISBN 9788570356611. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/160759/1/Alexander-Resende-Controle-de-plantas-daninhas-em-restauracao-florestal-final.pdf>. Acesso em: 3 ago. 2023.

LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. 7. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. ISBN 9788586714450.

**Curso:** Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Geoprocessamento

**Período letivo:** 3º ano

**Carga horária total:** 63,33 horas

**Objetivos do componente curricular:**

Apresentar os fundamentos de geoprocessamento, cartografia e sensoriamento remoto através de atividades teóricas e práticas utilizando softwares de SIG;

Realizar atividades práticas relacionadas a temática florestal e ambiental, exemplificando algumas aplicações do conhecimento técnico profissional adquirido ao longo do curso. Ao final da série, o aluno deverá ser capaz de familiarizar-se com o mundo (conceitos e dados) da Geotecnologia, proporcionando uma visão mais ampla dos recursos e facilidades por ela oferecidas. Deverá também conhecer as técnicas de geoprocessamento que incluem inserção e análise de dados espaciais e não espaciais em computador;

Propiciar o conhecimento dos fundamentos dos sistemas de informações geográficas;

Aplicar metodologias voltadas para as questões relacionadas com a área florestal e ambiental.

**Ementa:**

Introdução ao Geoprocessamento: Histórico, Conceitos básicos para Geoprocessamento, SIG, Cartografia

e Sensoriamento Remoto. Aplicações do Geoprocessamento na área Ambiental. Modelos de representação vetorial e matricial. Fonte de dados geográficos e bases digitais na internet. Utilização de software de SIG. Manipulação de dados vetoriais: Importação, análise e manipulação de tabela de atributos, consulta e seleção de feição por atributos, exportação de feições, utilização de ferramentas de processamentos de dados vetoriais (dissolver, unir, interseção, etc.), edição de simbologia e rótulo de feições, elaboração de layout de mapas temáticos. Elaboração de mapas de bacias hidrográficas, áreas de preservação permanente. Geração e manipulação de MDE: Geração de MDE a partir de curvas de nível, geração de curvas de nível a partir de MDE, análise de declividade a partir de MDE, delimitação automática de bacias hidrográficas e hidrografia a partir de MDE. Elaboração de mapa de caracterização florestal e ambiental. Noções de Sensoriamento Remoto teoria e prática. Introdução teórica e prática as Aeronaves remotamente pilotadas (RPA's).

**Ênfase tecnológica:**

Elaboração de mapas de bacias hidrográficas, áreas de preservação permanente, reserva legal. Geração e manipulação de MDE: Geração de MDE a partir de curvas de nível, geração de curvas de nível a partir de MDE, análise de declividade a partir de MDE, delimitação automática de bacias hidrográficas e hidrografia a partir de MDE. Elaboração de mapa de caracterização florestal e ambiental.

**Área de integração:**

Matemática: Operações trigonométricas para compreensão de mapas de declividade.

Topografia: Análise e interpretação de relevo, modelos digitais de elevação, curvas de nível.

Legislação Florestal e Ambiental: Delimitação e análise de áreas de preservação permanente.

Ciência do Solos: Análise de vulnerabilidade à erosão de solos.

Climatologia e Hidrologia: Análise da distribuição espacial de elementos climáticos, e delimitação e análise morfométrica de bacias hidrográficas.

Manejo Florestal e Ambiental: Análise da distribuição espacial dos fragmentos florestais.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ISBN 9788586238826.

MOREIRA, Maurício A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011. ISBN 9788572693813.

LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. **Análise da paisagem com SIG**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. ISBN 9788586238789.

**Bibliografia complementar:**

MIRANDA, José Iguelmar. **Fundamentos de sistemas de informações geográficas**. 4. ed. rev. e atual. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2019. ISBN 9788570354846.

MOREIRA, Maurício A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011. ISBN 9788572693813.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Práticas Silviculturais	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 95 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Capacitar o aluno na elaboração de cronogramas, planejamento e implementação de práticas culturais e silviculturais rotineiras na formação de florestas comerciais;</p> <p>Planejar e coordenar o preparo do solo, a correção, o coveamento, o plantio, desbaste, desrama, reforma ou sistema de talhadia;</p> <p>Habilitá-lo na formação, condução, manutenção e exploração de sistemas agroflorestais.</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Escolha da Espécie Florestal; Implantação florestal; Irrigação; Tratos Culturais; Colheita florestal; Desbaste; Desrama; Talhadia; Desbrota; Sistemas agroflorestais.</p>	
<p><b>Ênfase tecnológica:</b></p> <p>Implantação florestal; Tratos Culturais</p>	
<p><b>Área de integração:</b></p> <p><b>Elementos de Botânica e Dendrologia:</b> nomenclatura botânica em espécies arbóreas, Identificação e caracterização de espécies arbóreas de importância econômica, ambiental e/ou social no Brasil. <b>Geoprocessamento:</b> Noções de manipulação e análise de base de dados digitais. <b>Proteção Florestal:</b> Métodos de Manejo Integrado de Pragas Florestais; Conceitos básicos de Plantas Daninhas; Métodos de Manejo Integrado de Plantas Daninhas; Ciência do solo e recuperação de áreas degradadas: Propriedades Químicas, Físicas e Biológicas do Solo. <b>Matemática:</b> Trigonometria; <b>Administração florestal, economia florestal e empreendedorismo:</b> Gestão da qualidade na atividade florestal, introdução a administração, economia florestal e gestão da qualidade na atividade florestal.</p>	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<p><b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b></p> <p>0 / 95 horas</p>	

**Bibliografia básica:**

GONÇALVES, J. L.; BENEDETTI, V. 2000. Nutrição e fertilização florestal. IPEF, Piracicaba. 427p.. 85-901358-1-0 1

GONÇALVES, J. L.; STAPE, J. L. 2002. Conservação e cultivo de solo em plantações florestais. IPEF, Piracicaba. 498 p. 85-89142-01-9 1

MACEDO, R. L. G. Princípios básicos de manejo sustentável de sistemas agroflorestais. LavrasMG: UFLA/FAEPE, 2000. v. 01. 205p.005 2009-05-07 1

PAIVA, H. N.; VITAL, B. R. Escolha da espécie florestal. 1. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v. 1. 42p. 8572691634 1

**Bibliografia complementar:**

PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. Cultivo de eucalipto: implantação e manejo. 2ª Edição. Viçosa- MG: Editora Aprenda Fácil, 2011. v. 1. 354p. 9788562032264 1

MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIN, N. Eucalipto em sistemas agroflorestais. 1ª Edição. LAVRAS-MG: Editora UFLA, 2010. v. 1. 331p. 9788587692832 1

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Práticas Florestais Supervisionadas II	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Compreender a importância do Conselho da Profissão; Compreender a importância do Termo de Responsabilidade Técnica; Conhecer as etapas de um projeto técnico; Elaborar um projeto técnico.	
<b>Ementa:</b> Atuação profissional do Técnico. Conselho da profissão. Termo de Responsabilidade Técnica. Projeto técnico e suas etapas. Simulação de contratação de serviços e elaboração de Projeto Técnico.	
<b>Ênfase tecnológica:</b> Elaboração de Projeto Técnico.	
<b>Área de integração:</b> Todas as disciplinas técnicas do curso.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b>	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 0 / 63,33 horas	
<b>Bibliografia básica:</b> KISIL, R. <b>Elaboração de projetos e propostas para organizações da sociedade civil</b> . 3. ed. São Paulo: Global. 2001. ISBN 8526006754. MARTINS K. K. <b>Redação técnica</b> . São Paulo: Ed. Senac, 2021. ISBN 9786555363876. Disponível em: <a href="https://www.google.com.br/books/edition/Reda%C3%A7%C3%A3o_t%C3%A9cnica/IBMYEAAAQBAJ?hl=pt-BR&amp;gbpv=1">https://www.google.com.br/books/edition/Reda%C3%A7%C3%A3o_t%C3%A9cnica/IBMYEAAAQBAJ?hl=pt-BR&amp;gbpv=1</a> . Acesso em: 22 jun. 2023. FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. <b>Manual para normalização de publicações técnico-científicas</b> . 10. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2019. ISBN 9788542303100.	

**Bibliografia complementar:**

CONSELHO REGIONAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **TRT**: entendendo o termo de responsabilidade técnica. São Paulo: CRT-SP, 2021. Disponível em: <https://www.crtsp.gov.br/wp-content/uploads/2021/11/TRT-Entendendo-o-Termo-de-Responsabilidade-Tecnica-SITE.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CASTRO, Claudio de Moura. **Como redigir e apresentar um trabalho científico**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2011. ISBN 9788576058793.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Administração Florestal, Economia Florestal e Empreendedorismo	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas <b>Carga horária teórica:</b> 43,33 horas <b>Carga horária prática:</b> 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos sobre noções de administração e suas implicações no negócio florestal, considerando sua importância econômica, ambiental e/ou social no Brasil; Compreender a necessidade de empregar os conceitos básicos de administração e economia florestal, visando o gerenciamento de negócios florestais; Desenvolver as habilidades requeridas para o processo de concretização de ideias, construindo um negócio, seja como empresário/empreendedor, intra-empreendedor organizacional ou empreendedor corporativo; Desenvolver com práticas todos os comportamentos de um empreendedor; Desenvolver um pensamento criativo, motivado e estratégico; Elaborar planos de negócios e reconhecer sua importância; Conhecer ferramentas que facilitam o desenvolvimento de novos negócios; Manipular o Business Model Canvas.	
<b>Ementa:</b> Introdução à Administração Florestal; Economia Florestal: Aplicação de juros e séries de pagamento; Métodos de análise de viabilidade e resultado do negócio; Noções de custos e formação do preço de serviços: Classificação de custos em atividades florestais; Noções de administração da produção, operação e controle de estoque; Gestão da qualidade na atividade florestal; Motivação e espírito empreendedor: o mito do empreendedor, construção de uma visão; vida pessoal e vida empresarial; o empreendedor, o gerente e o técnico; Diagnóstico da Propriedade Rural; Identificação da ideia do negócio; Business Model Canvas (BMC): definição de modelo de negócios; os 9 componentes; o canvas; Lean Start Up: o método da start up enxuta; visão, direção e aceleração; Plano de negócios: caracterização; plano de marketing; análise e estratégia de mercado; plano financeiro; a busca por financiamento – agências de fomento governamental, Angels, Capitalistas de risco: (o que são: semelhanças e diferenças); Utilizar uma prática de criação de uma empresa pelo aluno para desenvolver no mesmo as características do comportamento empreendedor.	

**Ênfase tecnológica:**

Economia florestal; Diagnóstico da propriedade rural; Plano de negócio

**Área de integração:**

Matemática I: Funções

Matemática II: Matemática financeira

Geografia II: O espaço rural e as diferentes formas de organização da produção

Práticas silviculturais: Todo o conteúdo

Inglês para fins específicos: Todo o conteúdo

**Pré ou co-requisitos:** Não há

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

0 / 63,33 horas

**Bibliografia básica:**

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. ISBN 9788520436691.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende / LTC, 2018. ISBN 9788566103052.

HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553321.

**Bibliografia complementar:**

SILVA, Márcio Lopes da; JACOVINE, Laércio A. G.; VALVERDE, Sebastião Renato. **Economia florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. ISBN 8572692045.

DORNELAS, José Carlos Assis *et al.* **Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócios a partir de exemplos**. Rio de Janeiro: Empreende / LTC, c2015. ISBN 9788521629634.

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente curricular:</b> Dendrometria e Inventário Florestal	
<b>Período letivo:</b> 3º ano	<b>Carga horária total:</b> 95 horas <b>Carga horária teórica:</b> 75 horas <b>Carga horária prática:</b> 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Aplicar os conhecimentos teóricos e práticos de estatística na obtenção e interpretação de variáveis dendrométricas; Entender e aplicar procedimentos de amostragem e inventário florestal, através do reconhecimento e medição das variáveis dendrométricas; Entender e aplicar medidas e cálculos de área seccional, basal e volume; Planejar e realizar amostragens e interpretação dos dados de inventário florestal.	
<b>Ementa:</b> Conceitos preliminares em dendrometria e importância da medição de árvores em nossas vidas; Diâmetro e Circunferência; DAP e sua importância; conversão de DAP em CAP; Instrumentos de medição de diâmetro e circunferência; Erros associados aos instrumentos de medição; Situações de campo para medição do DAP/CAP; Distribuição diamétrica (Florestas Equiâneas X Inequiâneas) Área seccional e Área Basal; Casca; Altura de árvores; Estimação de alturas; Volumetria; Inventário florestal; Teoria de amostragem; Obtenção e interpretação de dados de inventário florestal.	
<b>Ênfase tecnológica:</b> Inventário florestal	
<b>Área de integração:</b> Matemática I: Trigonometria Matemática II: Geometria Estatística: Estatística descritiva	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	
<b>Carga horária à distância/ Carga horária presencial:</b> 0 / 95 horas	

**Bibliografia básica:**

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 1998. ISBN 8502020560.

RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. **Análises estatísticas no Excel: guia prático**. 2. ed. rev. e ampl. Minas Gerais: UFV, 2013. ISBN 9788572694926.

SOARES, Carlos Pedro Boechat; PAULA NETO, Francisco de; SOUZA, Agostinho Lopes de. **Dendrometria e inventário florestal**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. ISBN 9788572694131.

**Bibliografia complementar:**

CAMPOS, João Carlos Chagas; LEITE, Helio Garcia. **Mensuração florestal: perguntas e respostas**. 3. ed., atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. ISBN 9788572693622.

SOUZA, Agostinho Lopes de; SOARES, Pedro Boechat Soares. **Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo**. Viçosa, MG: UFV, c2013. ISBN 9788572694636.

## 6.5 Atendimento ao Discente

O atendimento aos alunos (e familiares, quando for o caso) do curso do Técnico em Florestas será realizado, primeiramente, pela CRA, no ato da matrícula. Na semana letiva inicial da turma ingressante, são planejados e executados momentos de recepção e orientações aos calouros, principalmente no que se refere à logística de funcionamento do Campus, dos setores de atendimento, da dinâmica geral do curso, esclarecimentos quanto ao acesso do sistema de registros (Q\_Acadêmico), ao acesso dos links e documentos institucionais, ao acesso do Calendário Acadêmico suas previsões e datas a serem cumpridas.

No decorrer do curso os alunos contarão com a disponibilidade de uma diversificada e multidisciplinar equipe de apoio para os atendimentos individuais que se fizerem necessários, como também, para as orientações referentes a momentos e situações específicas como sensibilizações, intervenções pedagógicas e mobilizações voltadas a datas comemorativas (ou não) previstas no Calendário acadêmico, campanhas de vacinação e etc. Esta equipe de apoio é constituída por profissionais da educação (efetivos, substitutos e estagiários) lotados nos setores, núcleos ou coordenadorias: Núcleo de Gestão Pedagógica, Coord. de Curso, Coord. Geral de Ensino, Docentes em geral, Coord. de Assistência ao Educando, Assistência Estudantil, Enfermagem, Coord. de Biblioteca, CRA, Napne, Neabi, Diretoria de Ensino, Coord. de Extensão, Coord. de Laboratórios, Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão. Além disso, os setores buscam desenvolver atividades que forneçam ao aluno um suporte em seu desempenho acadêmico e na prevenção e enfrentamento de questões sociais. Assim, a depender do tipo de atendimento, intervenção ou atividade as abordagens poderão ser executadas em ambientes extraclasse ou no momento das aulas.

Cada um dos setores de apoio, citados anteriormente, encontram-se alocados em salas específicas (com ramal telefônico próprio) no interior do Campus e distribuídos entre os Blocos de A a D. Além das placas de identificação na língua pátria as salas encontram-se identificadas em Braille.

Como rotina do Campus Ibatiba, tanto a coordenadoria de curso como a coordenadoria geral de ensino, têm o hábito de se reunirem com os representantes das turmas. Nestes momentos, sempre priorizando um diálogo pautado nas questões éticas, de melhoria nas condições de permanência, êxito e autonomia dos alunos tanto demandas institucionais como demandas dos alunos são apresentadas, discutidas e deliberadas. Além disso, na medida do possível a instituição tem oportunizado e incentivado os alunos a ocuparem espaços e desempenharem funções que em muito contribuem (e contribuirão) na sua formação profissional-ético-cidadã como: fortalecimento da representação estudantil, participação nos programas de monitorias, tutorias, projetos de ensino, pesquisa e extensão e, organização de eventos técnicos-científicos-culturais.

Pelo site geral do Ifes ou do Campus é possibilitado ao aluno (familiar ou egresso, quando for o caso) acessar os contatos telefônicos e e-mail dos setores, núcleos ou coordenadorias, como também, os Planos Individuais de Trabalho (PIT) dos docentes, o PPC do curso e outras informações relevantes. O Ifes conta ainda com o Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão – e-SIC. Nos tópicos seguintes, para exemplificar, uma breve descrição teórica e das ações desempenhadas pela Assistência Estudantil e pelo Napne do Campus, sob o subtítulo: condições de acesso e permanência de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

- Assistência estudantil

Em consonância com o Decreto nº 7234/2010, que trata do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), executado no âmbito do Ministério da Educação, a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal do Espírito Santo foi instituída pela Resolução do Conselho Superior nº 19/2011, de 09 de Maio de 2011. Este documento contém as diretrizes que compõem a Política de Assistência Estudantil (PAE) no âmbito institucional. Tal Política tem como principal objetivo contribuir para a permanência e para a conclusão dos estudos do discente regularmente matriculado na instituição.

A PAE, voltada para estudantes prioritariamente em situação de vulnerabilidade social, visa contribuir para a equidade no processo de formação dos discentes e para que seu desempenho acadêmico não seja afetado por condições econômicas, sociais, políticas, culturais e de saúde, contribuindo assim para a permanência e manutenção do discente na instituição e para a redução da evasão escolar. De acordo com a Política Nacional de Assistência Social - PNAS/2004, vulnerabilidade social é decorrente da pobreza, privação (ausência de renda, precário ou nulo acesso aos serviços públicos, dentre outros) e/ou fragilização de vínculos afetivos, relacionais e de pertencimento social (discriminações etárias, étnicas, de gênero ou por deficiências, dentre outras).

A PAE possui diversos programas de atendimento aos estudantes: a) Os Programas de Apoio à Formação Discente estão divididos em: Programas Universais: cujo atendimento será oferecido a toda comunidade discente, a saber: Programa de Incentivo a Atividades Culturais e de Lazer; Programa de Apoio à Pessoa com

Necessidade Educacional Especial; Programa de Ações Educativas/ Formação para Cidadania e Programa de Atenção Biopsicossocial; b) Programas Específicos de Atenção Primária: visam o atendimento preferencialmente aos discentes em situação de vulnerabilidade social. São eles: Auxílio Didático/Uniforme; Auxílio-moradia; Auxílio-alimentação; Auxílio-transporte; Auxílio financeiro; c) Programa Específico de Atenção Secundária: visa contribuir para a formação acadêmica e para o bom desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Atualmente, temos o desenvolvimento do Programa Auxílio Monitoria.

A Equipe de Assistência Estudantil do Campus, é composta por Serviço Social e Serviço de Enfermagem, é responsável pela execução da PAE e o acesso aos Programas Específicos se dá por meio de um processo de seleção, via edital interno do Campus, utilizando-se de diversas metodologias de trabalho: Entrevista Social, Análise Socioeconômica, Análise Documental, dentre outras, que objetivam o conhecimento apurado da realidade biopsicossocial do estudante para fins de inserção nos programas específicos de auxílios previstos na PAE.

Diversas ações são realizadas pela equipe com a finalidade de oferecer conhecimentos para toda comunidade escolar, por meio de vários temas transversais. Além disso, o trabalho integrado da Equipe de Assistência Estudantil com os diversos setores e profissionais do Campus tem se mostrado estratégico para o desenvolvimento das ações de Assistência Estudantil, bem como para o debate e a construção conjunta de práticas educativas que busquem contribuir para a permanência dos discentes, fortalecendo o processo formativo na perspectiva da educação integral.

- Condições de acesso e permanência de pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação

Por educação especial, modalidade de educação escolar – conforme especificado na LDBEN e Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, art. 24, § 1º – entende-se um processo educacional definido em uma proposta pedagógica, assegurando um conjunto de recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, em todos os níveis, etapas e modalidades da educação (MAZZOTTA, 1998).

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2006, e ratificada no Brasil com status de emenda constitucional por meio do Decreto Legislativo nº 186/2008 e do Decreto Executivo nº 6.949/2009 em seu art. 1º:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as

demais pessoas (BRASIL, 2009).

A educação especial insere-se nos diferentes níveis da educação escolar, na Educação Básica, abrangendo Educação Infantil, Ensino fundamental e médio, e na Educação Superior, bem como na interação com as demais modalidades da educação escolar, como a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Profissional e a Educação Indígena.

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação, segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção dos direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola (BRASIL, 2008).

Os documentos legislativos nacionais como a Constituição Federal (1988), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (2001), dentre outros, determinam direitos iguais aos cidadãos que possuam alguma deficiência, reconhecendo dentre eles o direito à educação, assegurando a não exclusão do sistema educacional em escolas públicas e privadas.

O Ifes, por ser uma instituição que oferece ensino público gratuito, tem a responsabilidade de fornecer as condições necessárias ao acesso, à permanência e ao sucesso dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. O decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, dispõe em seu artigo 28º, parágrafo primeiro: “que a educação profissional para a pessoa portadora de deficiência será oferecida nos níveis básico, técnico e tecnológico; em escola regular, em instituições especializadas e nos ambientes de trabalho”. A reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnicos de nível médio e superior das instituições federais de ensino está assegurada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016.

À vista disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) diz que:

O Ifes vê a inclusão de pessoas com necessidades específicas como um desafio a ser superado e já tem tomado algumas medidas para garantir que os direitos desse público sejam cumpridos. Uma das ações é a criação, em cada Campus do Ifes, do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne), uma comissão responsável por articular as ações inclusivas no estabelecimento de ensino. São objetivos do Napne, entre outros: identificar os discentes com necessidades específicas nos Campi; orientar os discentes com necessidades específicas, bem como seus familiares, quanto aos seus direitos e deveres; contribuir para a promoção do Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos discentes com necessidades específicas que dele precisarem (IFES, 2014, p. 46).

O NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas) é um órgão de natureza consultiva

e executiva, de composição multidisciplinar, instituído pela Direção-Geral de cada Campus/Campus Avançado/Cefor, por meio de portaria. O Napne encontra-se vinculado, em cada unidade acadêmica, à Diretoria de Ensino ou órgão equivalente, e tem como referência, na Reitoria, a Pró-reitoria de Ensino (Proen). O Napne tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência, participação, aprendizagem e conclusão com aproveitamento, em todos os níveis e modalidades de ensino.

As estratégias de atendimento às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, devem permear a corresponsabilidade de todos os membros da comunidade acadêmica em relação ao comprometimento com a educação inclusiva e emancipatória, com a formação profissional, bem como com a promoção do desenvolvimento sociocultural dos estudantes, evidenciando o compromisso institucional em:

I. Eliminar as barreiras;

II. Disponibilizar ajuda técnica;

III. Promover adaptações razoáveis.

IV. Assegurar acessibilidade e a certificação por Terminalidade Específica, nos termos da legislação vigente e regulamento interno, quando esta se fizer necessária.

Os procedimentos a serem planejados em relação ao atendimento a estudantes com necessidades específicas são pautados nos dispositivos legais vigentes, incluindo, mas não se limitando à Resolução do Conselho Superior nº 33/2020 – Ifes Regimento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). nº 55/2017 – Ifes (alterada pela Resolução CS nº 19/2018 – Ifes), que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

O Ifes – Campus Ibatiba, bem como nos demais Campi, tem como desafio a consolidação da política de inclusão e acessibilidade, garantindo o pleno direito das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação de realizar seu percurso formativo. Para isso, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), são necessários a adoção e o fortalecimento de ações inclusivas, tais como:

Gestão Participativa – estabelecer mecanismos de participação descentralizados para planejamento, revisão e avaliação do processo educacional inclusivo com incentivo à participação da comunidade escolar e de organizações de pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação;

Flexibilidade Curricular – adaptar o currículo às necessidades dos alunos e não o contrário. As escolas devem

prover oportunidades curriculares que sejam apropriadas a habilidades, interesses e necessidades diferentes;

Avaliação Formativa – acompanhar o progresso dos alunos para que estes, assim como os professores, sejam informados sobre a evolução da aprendizagem, identificando as dificuldades que surgirem, de modo que possam ser superadas;

Acessibilidade – garantir a acessibilidade em todas as suas dimensões: atitudinal, instrumental, metodológica, comunicacional, arquitetônica e programática (SASSAKI, 2005);

Atendimento Educacional Especializado – oportunizar que os alunos público-alvo da educação especial sejam atendidos por profissionais qualificados, de acordo com suas necessidades de complementação e/ou suplementação de estudos;

Acompanhamento Multidisciplinar – garantir que os discentes com necessidades específicas sejam acompanhados por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, de modo a propiciar a qualidade do processo educativo;

Formação Contínua dos docentes e demais profissionais da educação – empreender processo coletivo de construção de práticas pedagógicas inclusivas;

Acolhimento – propiciar um ambiente escolar acolhedor para todos, no qual o processo de aprendizagem seja colaborativo, contínuo e contemple as diferenças humanas;

Incentivo à Pesquisa – promover a pesquisa junto à comunidade acadêmica na área inclusiva com disseminação de resultados específicos e progressos alcançados; Intercâmbio Inclusivo – potencializar rede de intercâmbio e disseminação de experiências inclusivas bem-sucedidas;

Criação de sala de Recurso Multifuncional – espaço de apoio pedagógico especializado, um trabalho colaborativo a partir do trabalho do professor de educação especial. Este ambiente deve promover estratégias para eliminação de barreiras existentes com o aluno público-alvo da educação especial; Fortalecimento dos Napne em todos os Campi;

Dar visibilidade ao Fonapne, envolvendo-o nas discussões sobre ensino, pesquisa e extensão.

Buscando atender tais ações inclusivas, o Ifes - Campus Ibatiba, dispõe de uma sala destinada às atividades do NAPNE, onde estão disponíveis alguns recursos de tecnologia assistiva para atendimento às necessidades educacionais específicas, como: máquina de escrever em Braille; reglete e punção; mesa de leitura para baixa visão; notebook com software específico e mouse roller.

No que tange à formação continuada dos Docentes e Técnicos Administrativos lotados no Campus Ibatiba, busca-se executar, de maneira contínua, ações como: oficinas de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) para servidores e alunos (2018/2019), curso de formação inicial e continuada com o tema Inclusão – Saberes e Práticas (2019). Realiza-se também, ao longo dos semestres letivos, ações de sensibilização, a partir de datas alusivas e comemorativas, buscando tornar o calendário de atividades mais inclusivo. O NAPNE procura, na

medida do possível, promover parcerias da comunidade escolar com a sociedade civil, por meio da organização de eventos voltados para a temática inclusiva.

A estrutura física da instituição também prevê livre acesso e circulação de pessoas que precisem de atendimento especial. Os projetos contemplam rampas de acesso, banheiros adaptados, portas de entrada a segmentos e salas de aulas amplas, mesas adaptáveis e piso regular.

- Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

Instituído pela Portaria nº 276, de 11 de agosto de 2017, com a proposta de acompanhar as discussões sobre a implantação dos demais Neabi no Ifes, bem como orientar a implantação e execução de melhorias que visem a curto, médio e longo prazo a inclusão escolar de pessoas afro-brasileiras e indígenas.

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do Campus Ibatiba é um órgão de natureza propositiva, consultiva e executiva, de composição pluridisciplinar, e tem por finalidade desenvolver ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas às temáticas das identidades, das relações étnico-raciais e do racismo no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural, além de buscar desenvolver ações articulando a promoção da inclusão escolar de pessoas de diferentes raças e etnias, buscando viabilizar o acesso, a permanência e a conclusão com êxito dos seus cursos. Considera-se como ações orientadas, as pautadas a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Africana, Afro-Brasileira e Indígena.

A atuação do Neabi é orientada pelos seguintes princípios:

- Respeito aos Direitos Humanos;
- Educação de qualidade para todos e todas;
- Acolhimento à diversidade;
- Acessibilidade e autonomia;
- Gestão participativa;
- Parceria com a comunidade escolar e com a sociedade civil.

Dentre os objetivos do Neabi, estão: propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas às temáticas das identidades e relações étnico-raciais e do racismo no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural; atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no Ifes, em diálogo com os movimentos sociais (negros e indígenas) e demais setores da sociedade civil, em prol de uma efetiva implantação do Ensino da História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, conforme o arcabouço legal; promover a realização de atividades de extensão, como cursos, seminários, palestras, conferências, painéis, simpósios, oficinas e

exposições de trabalhos, com a participação da comunidade interna e externa, referentes às temáticas de que tratam o presente regimento; fomentar ações educativas e culturais, por meio da gestão e ensino, pesquisa e extensão do Ifes respectivas unidades, com abordagens inter, multi e transdisciplinares ligadas aos temas étnico-raciais e racismo, bem como pleitear a publicação dos respectivos resultados em veículos de comunicação internos e externos.

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

O Regime Escolar do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio é anual e organizado em semestres. O prazo de integralização do curso mínimo é de três anos e o máximo de seis anos, em cumprimento ao Art. 16 do ROD. O regime de matrícula é por série, o turno de funcionamento será matutino. Serão ofertadas 80 vagas anuais, sempre no início do ano letivo.

Considerando a necessidade de se garantir condições físicas de estudo e trabalho, o número máximo de alunos em aulas teóricas será de 40 e o número máximo de alunos em aulas práticas de laboratório será de 20 alunos. O número máximo de alunos no laboratório de informática será de 35 alunos.

As atividades práticas profissionais serão articuladas entre as disciplinas dos períodos letivos correspondentes. A adoção de tais práticas possibilita efetivar uma ação interdisciplinar e o planejamento integrado entre os componentes curriculares, podendo ser utilizado sábado letivo para este fim.

Para as práticas profissionais também serão contempladas as atividades de pesquisa e extensão em desenvolvimento nos setores da instituição e na comunidade regional, possibilitando o contato com as diversas áreas de conhecimento dentro das particularidades do curso.

## 8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

De acordo com o §4º do artigo 42, do Regulamento de Organização Didática dos Cursos Técnicos do Ifes (ROD) (IFES, 2020), “não será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para os cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, exceto na modalidade EJA”. No entanto, a alteração no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) exige a **formalização do aproveitamento** das disciplinas já cursadas pelos estudantes na matriz curricular anterior. Desta maneira, em conformidade com o Artigo 10, § 3º, do ROD — que determina que **"os componentes curriculares cursados no PPC anterior permanecerão, no histórico do discente, com aproveitamento e registro de nota, se houver similaridade, ou para efeito de registro, caso contrário"** —, apresentamos a seguir a **Tabela de Equivalência Curricular**, que subsidiará o correto registro e o aproveitamento das disciplinas cursadas na matriz anterior, em conformidade com a nova estrutura curricular.

Tabela 1 - Equivalência entre a Matriz Curricular do PPC de 2020 e do PPC de 2026

PPC 2020 (antigo)		PPC 2026 (atual)	
Componente Curricular	Carga horária total	Componente Curricular	Carga horária total
<b>BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR</b>			
Língua Portuguesa	285	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	285
Matemática	285	Matemática	316,67
Física	253,3	Física	253,33
Química	253,3	Química	253,33
Biologia	253,3	Biologia	253,33
História	190,0	História	190,00
Geografia	190,0	Geografia	190,00
Educação Física	126,7	Educação Física	126,67
Filosofia	63,3	Filosofia	63,33
Sociologia	63,3	Sociologia	63,33
Arte	63,3	Arte	63,33
Língua estrangeira - Inglês	31,7	Inglês	63,33
<b>NÚCLEO PROFISSIONAL</b>			
Elementos de Botânica e Dendrologia	63,33	Elementos de Botânica e Dendrologia	63,33
Ciência do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas	95,0	Ciências do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas	95,00

-	63,3	Estatística Aplicada	63,33
Informática	63,3	Informática	63,33
Legislação Florestal e Segurança do Trabalho	63,3	Legislação Florestal e Segurança do Trabalho	63,33
Práticas Florestais Supervisionadas I	63,3	Práticas Florestais Supervisionadas I	63,33
Climatologia e Hidrologia	95,0	Climatologia e Hidrologia	95,00
Desenho Técnico e Topografia	63,3	Desenho Técnico e Topografia	63,33
Práticas Florestais Supervisionadas II	63,3	Práticas Florestais Supervisionadas II	63,33
Propagação Florestal	63,3	Propagação Florestal	63,33
Administração Florestal e Empreendedorismo	63,3	Administração Florestal, Economia Florestal e Empreendedorismo	95,00
Geoprocessamento	63,3	Geoprocessamento	63,33
Inglês Instrumental	63,3	Inglês para Fins Específicos	63,33
Dendrometria e Inventário Florestal	95,0	Dendrometria e Inventário Florestal	95,00
Tecnologia da Madeira	63,3	Tecnologia da Madeira	63,33
Práticas Florestais Supervisionadas III	63,3	-	-
Proteção florestal	63,3	Proteção florestal	63,33
Práticas Silviculturais	95,00	Práticas Silviculturais	95,00

## 9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso será oferecido para alunos que tenham concluído o Ensino Fundamental em escolas da rede pública ou particular reconhecidas pelo MEC. Em respeito aos princípios democráticos de igualdade de oportunidades a todos, a seleção de candidatos para ingresso no período letivo inicial do curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio dar-se-á mediante processo seletivo do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes ou por outra forma que a Instituição venha a adotar, obedecendo à legislação pertinente.

O processo de seleção será regulamentado por meio de edital que definirá: cursos, vagas, inscrições, documentação exigida, critérios de classificação e outras informações úteis, de acordo com legislação vigente.

O processo seletivo do curso técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio adota a Lei nº 14.723/2023, que atualiza e amplia as ações afirmativas para ingresso nas instituições federais de educação superior e de ensino técnico de nível médio. Conforme essa legislação, 50% das vagas são reservadas para candidatos que atendam a critérios específicos, incluindo:

- Renda familiar bruta mensal per capita de até um salário mínimo;
- Egresso de escola pública;
- Autodeclaração como preto, pardo, indígena ou quilombola;
- Pessoa com deficiência.

Informações mais específicas sobre os tipos de cotas e os procedimentos para comprovação da condição de cotista serão detalhadas no edital do processo seletivo.

Essa política visa promover a inclusão e a equidade no acesso à educação profissional técnica integrada ao ensino médio, contribuindo para a democratização do ensino e a redução das desigualdades educacionais.

## 10. AVALIAÇÃO

### 10.1. Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

Diante do grande desafio de atentar-se as mudanças do mundo do trabalho, do ponto de vista econômico e social, bem como acompanhar a inserção do egresso do curso Técnico em Florestas no mercado de trabalho, torna-se relevante a realização de avaliações periódicas do PPC. Esse processo se dará o com a periodicidade de 03 anos, diante da necessidade observada, por comissão nomeada pelo(a) Coordenador(a) do curso com o propósito de promover a melhoria contínua do curso.

### 10.2. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação atentar-se ao disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, bem como a orientação do Regulamento da Organização Didática (ROD) vigente.

O processo de avaliação dos alunos ocorrerá de forma processual, com caráter diagnóstico e formativo, envolvendo professores e alunos, sendo considerados aspectos qualitativos e quantitativos presentes tanto no domínio cognitivo quanto no desenvolvimento de hábitos, atitudes e valores.

A avaliação do rendimento quanto ao domínio cognitivo do aluno em cada componente curricular, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática – ROD, deverá ser processual, contínua e sistemática obtida com a utilização de, no mínimo, três instrumentos avaliativos semestrais diversificados, definidos a critério do docente e, quando possível, integrados a outros componentes curriculares.

Para o Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio as notas por componente curricular serão graduadas de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos em cada semestre. Ao término do segundo semestre a composição da nota final (NF) dar-se-á a partir da soma das notas semestrais. A frequência do aluno deverá ser igual ou superior a 75% de forma global, ou seja, somando todas as disciplinas. Conforme perfil profissional do egresso, os objetivos do curso e com a especificidade de cada disciplina, as atividades de avaliação devem demonstrar os avanços do aluno, assumindo função diagnóstica e formativa, considerando o desenvolvimento do educando – seus avanços e dificuldades – no decorrer de todo processo ensino-aprendizagem. Os resultados obtidos serão balizadores para possíveis tomadas de decisão e mudanças de rumo, objetivando sempre a melhoria do processo educativo e a integração do educando nas atividades escolares. Assim, a avaliação será entendida como um instrumento que possibilitará a identificação do desenvolvimento do aluno e orientará o professor nas atividades que lhe são pertinentes.

A avaliação compreenderá as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, tomando por base a formação para a cidadania e o exercício crítico de sua atividade profissional. Toda prática avaliativa deve

permitir informações quanto o quê, como e quando os educandos estão aprendendo, e que decisões devem ser tomadas para avançarem no processo de desenvolvimento e construção de sua aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação a serem utilizados dependerão da especificidade de cada componente curricular, atentando-se primeiramente para os objetivos a serem alcançados. Como exemplo, podemos citar: projetos, trabalhos, realização de exercícios, apresentação de seminários, debates, entrevistas, estudos de casos, atividades práticas, produção de texto, apresentação de relatórios, execução de trabalhos individuais e em grupos, resolução de problemas, autoavaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros.

De acordo com o Regulamento de Organização Didática do IFES, no art. 75, ficam garantidos estudos de recuperação, paralelos ao longo do período letivo, aos alunos que não atingirem 60% da pontuação nas avaliações de cada componente curricular. Os procedimentos para aplicação da Recuperação Paralela no âmbito do Ifes é regulamentado por meio da Portaria nº. 972, de 16 de junho de 2022, 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.. A proposta de trabalho visando os estudos de recuperação paralela são apresentados aos alunos pelo professor no início do período letivo, de acordo com o proposto no plano de ensino.

# 11. AÇÕES DE PESQUISA E EXTENSÃO VINCULADAS AO CURSO

O desenvolvimento de conhecimentos e habilidades durante a execução de ações de pesquisa pelos discentes do curso Técnico em Florestas pode ser aproveitado em atividades de Ensino e Extensão, fazendo com que os mesmos sejam protagonistas ao ministrar oficinas, palestras, cursos de formação de estudantes e/ou membros da comunidade, além da possibilidade de desenvolvimento de novas tecnologias no campo das ciências agrárias que podem vir a favorecer os arranjos produtivos locais em ações de Extensão. É a atividade de Pesquisa servindo de base para o Ensino e a Extensão.

## 11.1. Atividades Acadêmico-científico-culturais

As Atividades Acadêmico-científico-culturais objetivam diversificar e enriquecer a formação social, humana, cultural e profissional do discente, permitindo o desenvolvimento de competências e habilidades que ampliarão o seu currículo. Ao longo do curso, os alunos matriculados no curso Técnico em Florestas são envolvidos em atividades acadêmicas, científicas e culturais, desenvolvidas com o objetivo de abordar temas transversais como sustentabilidade, diversidade, direitos humanos, entre outros. As oportunidades de envolvimento com essas atividades serão fomentadas através dos trabalhos desenvolvidos pelos núcleos institucionais.

## 11.2. Iniciação Científica

A Iniciação Científica é um instrumento que permite introduzir os estudantes dos cursos técnicos e de graduação na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o aluno desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no aluno. Em síntese, a iniciação científica pode ser definida como instrumento de formação.

A iniciação científica no Ifes é regulamentada pelo Anexo I da resolução do Conselho Superior (CONSUP) nº 150/2023, e suas atualizações, que define o Programa Institucional de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PICTI. O PICTI está vinculado à Diretoria de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) e faz parte dos programas de apoio à pesquisa e à pós-graduação no Ifes, definidos pela resolução CONSUP nº 150/2023, tendo como alguns de seus objetivos:

- Incentivar o Ifes à formulação e manutenção de uma política para a iniciação científica, desenvolvimento

tecnológico e inovação;

- Possibilitar maior interação entre o ensino técnico, a graduação e a pós-graduação;
- Estimular pesquisadores a envolverem estudantes nas atividades científicas, de desenvolvimento tecnológico, de inovação.
- Proporcionar ao estudante a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação, bem como estimular o desenvolvimento do pensar, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Além da resolução destacada anteriormente, as ações de pesquisa do Ifes são regulamentadas pela resolução CONSUP nº 140/2022, e suas atualizações, ações essas executadas a partir de projetos de pesquisa. Entende-se como projeto de pesquisa um conjunto de atividades que visam o aprimoramento do conhecimento científico, artístico, cultural e tecnológico, com duração limitada, objetivando:

- Fazer avançar os estados da arte e da técnica, nas ciências e nas tecnologias, em prol do desenvolvimento das potencialidades intelectuais individuais e coletivas;
- Desenvolver ou aprimorar metodologias de pesquisa com abordagens inovadoras no âmbito das ciências e suas epistemologias;
- Incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa e fortalecer as existentes nas ciências e tecnologias;
- Proporcionar o desenvolvimento de pesquisas com práticas interdisciplinares;
- Possibilitar melhorias nas articulações dos campos científico e tecnológico com o ensino e a extensão;
- Promover revisões críticas de questões teóricas e/ou práticas pertinentes a cada objeto de investigação;
- Propiciar aos estudantes, aos servidores e colaboradores o desenvolvimento da maturidade científica por meio da participação em atividades de pesquisa, iniciação científica e tecnológica.

Os projetos de pesquisa no Ifes poderão ser propostos por servidor(es) de um ou mais campi, que podem atuar como: Coordenador, responsável pela elaboração e execução do projeto de pesquisa, apresentação dos resultados, coordenação geral da equipe de execução do projeto, e

elaboração de prestação de contas; Pesquisador ou Colaborador, responsável pelo suporte técnico à elaboração do projeto, pelo planejamento e execução do projeto de pesquisa, pela coordenação e orientação das equipes de estudantes e pela apresentação de resultados; e Colaborador Eventual, quando sua expertise é essencial para a complementação da competência da equipe, mas com participação eventual nas ações, sem disposição de carga horária regular específica. A coordenação caberá a um único servidor efetivo.

Os projetos de pesquisa podem ser classificados como:

- Iniciação Científica/Tecnológica: são aqueles destinados exclusivamente para a execução de projetos de

pesquisa em caráter de iniciação científica, por meio do Programa Institucional de Iniciação Científica, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PICTI.

- Interno: são aqueles destinados à execução de projetos de pesquisa podendo ou não ter caráter de iniciação científica, não havendo financiamento de agências de fomento externas, devendo preferencialmente ter uma vigência igual ou superior a 12 meses.

- Externo: são aqueles destinados à execução de projetos de pesquisa podendo ou não ter caráter de iniciação científica, e que possui financiamento por agências de fomento externo (FAPES, CNPq, FINEP, CAPES, Fundações de Apoio, etc.) ou contrapartida financeira e/ou econômica por instituições públicas ou privadas.

Sob o contexto dos arranjos produtivos locais (agropecuária) e de impactos socioculturais-ambientais locais frutos desses arranjos, a da proximidade de Unidades de Conservação (Parque Nacional do Caparaó, Parques Estaduais: da Fumaça, Forno Grande e Pedra Azul e RPPNs), espera-se que vários projetos de IC possam ser fomentados pelos pesquisadores do Campus Ibatiba, formados por Docentes e Técnicos Graduados, Mestres e Doutores ligados a diferentes grupos de pesquisa devidamente registrados no sistema informacional e de gestão da pesquisa do Ifes (SigPesq) e no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.

Os grupos de pesquisa, suas áreas de atuação e os projetos vinculados ao Ifes campus Ibatiba pode ser consultado no site da PRPPG do Ifes, no link: <https://prppg.ifes.edu.br/diretoria-de-pesquisa?start=5>. Há atualmente, no Ifes - Campus Ibatiba, dois grupos de pesquisa, nos quais o Curso Técnico em Florestas pode contribuir: 1) Grupo de estudos e pesquisa em Agrossilvicultura e 2) Núcleo Interdisciplinar de Estudos em Educação Ambiental e Agroecologia.

Os alunos do Curso Técnico em Florestas terão a oportunidade de participar como membros da equipe de projetos de iniciação científica, internos e externos, na forma de bolsistas (remunerados) e voluntários (não remunerados), sob a orientação de servidores Docentes e Técnicos em atuação no Campus Ibatiba ou de outros campi do Ifes, desde que estes projetos estejam devidamente aprovados em editais específicos ou pela Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão (DPPGE) do campus, e cadastrados no sistema informacional e de gestão da pesquisa do Ifes (SigPesq) ou da agência de fomento externa. Cada aluno vinculado a um dado projeto será responsável pela execução de um plano de trabalho específico, determinado pelo coordenador. A carga horária que deverá ser dedicada ao projeto é determinada nos editais. Atualmente, os editais do PICTI/PRPPG preveem carga horária de oito horas semanais para alunos dos cursos técnicos, tanto bolsistas quanto voluntários.

A participação nos projetos permite que os alunos desenvolvam diversas habilidades ligadas à atividade de pesquisa, como revisão bibliográfica com análise crítica de artigos e dados científicos, formulação e teste de hipóteses, coleta e análise de dados, além da escrita científica.

A execução dos projetos segue o trâmite de, inicialmente, submissão a editais institucionais do Ifes e de agências de fomento como a Fapes e CNPq, seguido de avaliação pelas respectivas comissões científicas,

aprovação e contratação dos estudantes como bolsistas e voluntários. Os estudantes são contratados, via assinatura de Termo de Compromisso, para execução de diferentes Planos de Trabalho especificados nos projetos com objetivos e cronograma. A aprovação do projeto pela instituição e seu registro permite que os servidores coordenadores e/ou orientadores aloquem carga horária para o desenvolvimento da pesquisa e atividades de orientação, garantindo a execução da mesma.

A participação dos alunos nos diferentes projetos é estimulada através da concessão de bolsas de iniciação científica, obtidas pela aprovação dos projetos em editais de agências de fomento como PRPPG-IFES, FAPES e CNPq. Além dessas, o campus Ibatiba busca oferecer, anualmente, bolsas através de recursos internos via edital da DPPGE do campus. Em geral, têm duração de um ano, período em que os alunos devem desenvolver o projeto sob orientação de servidor graduado, devendo, ao final do período, apresentar relatório com os resultados e apresentar o trabalho em evento científico da instituição.

Entretanto, os alunos podem desenvolver os projetos mesmo sem bolsa, na forma de voluntários. Os estudantes voluntários também assinam Termo de Compromisso, assim como os bolsistas, o que lhes garante as mesmas obrigações com o desenvolvimento da pesquisa, confecção de relatórios e participação nos eventos, além dos direitos de certificação

### **11.3 Extensão**

As atividades de extensão ampliam o escopo do curso pois permitem o intercâmbio de saberes e experiências, com desenvolvimento de habilidades e atitudes por vias diferentes do espaço formal de aprendizagem, além de propiciar integração dos discentes com a realidade vivida pela comunidade. Os alunos do Curso Técnico em Florestas, integrado ao ensino médio, do campus Ibatiba, têm vivenciado a Extensão de diversas formas a saber:

**1. Como organizadores e participantes de eventos internos e externos.** Tais eventos possuem características integradas de ensino, pesquisa e extensão e envolvem a participação de toda comunidade, como exemplo:

Feira do Conhecimento Científico, Tecnológico e Cultural do Caparaó – FECITEC: se propõe a ser um ambiente de socialização da saberes nas diversas áreas do conhecimento. Trata-se de um evento presencial sediado no campus Ibatiba em que há apresentação de trabalhos ligados a projetos de Ensino, Pesquisa (atividades práticas de aula, iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso), e Extensão, além de ações artísticas e culturais ligadas ao Núcleo de Arte e Cultura (NAC) do campus Ibatiba. Os trabalhos trazem os estudantes do campus Ibatiba como protagonistas, trabalhos estes desenvolvidos dentro do campus ou em parceria com outras instituições. Dentre os objetivos da Fecitec estão incentivar o educando para o desenvolvimento de trabalhos de iniciação científica e atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão; despertar interesse pelo processo de ensino-aprendizagem através da produção e aprofundamento de conhecimentos científicos e tecnológicos; promover o intercâmbio de experiências pedagógicas e contribuir para a inovação de metodologias envolvendo alunos e servidores do IFES – campus Ibatiba e a comunidade; socializar resultados de programas, projetos de

ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos no campus e/ou em outras instituições da região, nas mais diversas áreas do conhecimento; promover a integração entre o Instituto Federal do Espírito Santo e a comunidade local.

Feira Verde: Realizada pela Secretaria de Meio Ambiente de Ibatiba desde o ano de 2012, consiste em uma feira de educação ambiental que conta com a participação de diversas organizações que se propõem a expor/apresentar temas de cunho ambiental para a comunidade. O IFES participa com stands de socialização de atividades desenvolvidas no Campus e esboça o aluno como protagonista.

Cabe ressaltar que comprovação da participação do estudante nessas atividades tem sido realizada por meio de Certificado ou Declaração emitida pelo coordenador do projeto ou presidente de comissão.

**2. Desenvolvendo seus próprios projetos extensionistas.** Por meio das disciplinas de Práticas Florestais Supervisionadas I e II (vide ementas), o estudante poderá ser protagonista na elaboração de projetos de extensão e praticar o conhecimento adquirido ao longo do curso.

**3. Participando de alguma ação de extensão cadastrada no Campus.** O Ifes campus Ibatiba desde sua criação, até agosto de 2023, já cadastrou 109 ações de extensão em diversas áreas do conhecimento e tecnologia, que variam entre as modalidades: programas, projetos, cursos, eventos e prestações de serviços.

A coordenadoria de extensão, presente no Campus, visa atender a Orientação Normativa CAEX 01- 2020 que reconhece “a extensão como um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o Ifes e outros setores da sociedade, levando em consideração a territorialidade”.

O impacto na formação do estudante se dá por meio de sua participação como membro de equipe executora ou como protagonistas, sob orientação.

## 12. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

### 12.1. Apresentação

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.

O Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio não possui em sua matriz curricular o Estágio Obrigatório, sendo facultado ao estudante, a qualquer tempo a realização de Estágio Não Obrigatório.

### 12.2. Objetivos do Estágio

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;
- Condições necessárias à formação do aluno no âmbito profissional;
- Familiarização com a área de interesse de atuação do futuro profissional;
- Contextualização dos conhecimentos gerados no ambiente de trabalho para a reformulação dos cursos;

### 12.3. Partes Envolvidas e Formalização

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária – REC e a Coordenadoria do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio, com

o objetivo de firmar convênios com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos.

Apesar de o estágio não ser proposto na matriz curricular como obrigatório e indispensável para a conclusão do curso e obtenção do título profissional, 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 orientação, encaminhamento, registro, controle e finalização do estágio será intermediado pela Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária – REC através de formulários próprios, disponíveis no site institucional do campus. O primeiro passo para realização de um estágio é procurar a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária – REC que acompanhará todo o processo: planejamento, execução, acompanhamento e avaliação.

As rotinas seguidas pela REC para execução do estágio curricular são as seguintes:

- A viabilização do estágio poderá ser realizada pela REC (na divulgação de vagas ofertadas pelas concedentes), diretamente pelo aluno ou por agente de integração que tenha convênio com o Ifes;
- A REC deverá encaminhar os alunos para a unidade concedente através do Encaminhamento para o Estágio;
- As unidades concedentes poderão estar devidamente conveniadas com o Ifes através do Acordo de Cooperação. Nesse acordo ficam estabelecidas, dentre outras coisas, as obrigações da unidade concedente, as obrigações do Ifes e os direitos e deveres do estagiário;
- Todas as diretrizes, como atividades desenvolvidas, período, nome do professor orientador com a devida avaliação das atividades, supervisor, bem como o aval da Coordenadoria de Curso estarão definidas no Plano de Estágio;
- Após liberação da Coordenadoria de curso, a REC firma com a concedente o Termo de Compromisso de Estágio, o qual define direitos e obrigações do estagiário, escola e concedente;
- Periodicamente o estágio é avaliado através dos Relatórios de Atividades;
- Para encerrar o estágio, se faz necessário a entrega dos Relatórios Finais pelo estagiário, constando as atividades desenvolvidas, período, carga horária, parecer da concedente, professor orientador e Coordenador de Curso, bem como outras informações relativas ao estágio;

## 13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

### 13.1 Certificado de Técnico(a) em Florestas

O Ifes campus Ibatiba não emite certificação técnica.

### 13.2 Diploma de Técnico(a) em Florestas

Será concedido ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares do curso e demais exigências institucionais.

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

As Coordenadorias de Cursos são órgãos de planejamento, acompanhamento, execução, avaliação e reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos correspondentes. O perfil necessário para exercer a função de coordenador de curso no Ifes inclui uma combinação de competências acadêmicas, administrativas e de liderança. De acordo com a Resolução 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:

- cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática referente ao nível e à modalidade do respectivo curso;
- implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;
- presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;
- representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;
- revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;
- analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;
- 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;
- 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;
- supervisionar, junto à CGP e à CRA, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso;
- estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao curso, internas e externas à instituição;

- 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
- executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

Os Técnicos Administrativos em Educação no Ifes tem o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, como o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição

#### 14.1. Corpo docente

<b>Nome</b> Abiney Lemos Cardoso
<b>Titulação</b> Graduação em Química (bacharelado e Licenciatura) Mestrado em Agroquímica (Química Inorgânica) Doutorado em Agroquímica (Química Inorgânica)
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Listar a(s) disciplina(s) que será(ão) ministrada(s) Química I, II e III

<b>Nome</b> Adelson de Azevedo Moreira
<b>Titulação</b> Graduação em Engenharia de Agrimensura Especialização Latu sensu em Engenharia Civil – Área Específica em Topografia Aperfeiçoamento em Conteúdos Pedagógicos Mestrado em Ciência Florestal Doutorado em Ciência Florestal
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Listar a(s) disciplina(s) que será(ão) ministrada(s) Desenho Técnico e Topografia Geoprocessamento

<b>Nome</b> Alexrenan Ribeiro Oliveira
<b>Titulação</b> Graduação em Física Mestrado em Ciências em Física, área de concentração: Física Atômica e Molecular.
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Física I, II e III.

**Nome**  
Altamiro Batista da Rocha Júnior

**Titulação**  
Licenciatura e Mestrado Profissional em Matemáticas. Doutorado em Educação.

**Regime de Trabalho**  
40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Listar a(s) disciplina(s) que será(ão) ministrada(s)  
Matemática I, II e III  
Estatística Aplicada

**Nome**  
Anna Isabel Guido Costa

**Titulação**  
Graduação em Licenciatura Plena em Química  
Graduação em Bacharelado em Química  
Especialização em Ensino de Química  
Mestrado em Agroquímica  
Doutorado em Agroquímica. - área de concentração Química Analítica

**Regime de Trabalho**  
40 h Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Química I, II e III

**Nome**  
Arnaldo Henrique de Oliveira Carvalho

**Titulação**  
Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Agrícola  
Mestrado profissional em Meio Ambiente e Sustentabilidade  
Doutorado em Produção Vegetal (Fitotecnia).

**Regime de Trabalho**  
40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Educação e Ações Ambientais  
Práticas Ambientais Supervisionadas I e II

**Nome**  
Benvindo Sirtoli Gardiman Júnior

**Titulação**  
Bacharelado em engenharia ambiental  
Especialização lato sensu em Práticas Pedagógicas para professores  
Mestre em Ciências Florestais

Doutor em Produção Vegetal
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Saneamento e Saúde Pública

<b>Nome</b> Daniela Vantil Agrizzi
<b>Titulação</b> Graduação em Engenharia Florestal Mestrado em Ciências Florestais
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Práticas Florestais Supervisionadas I Práticas Florestais Supervisionadas II Ética e Legislação Profissional Climatologia e Hidrologia Gestão Ambiental

<b>Nome</b> Dihego de Oliveira Azevedo
<b>Titulação</b> Graduação Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas; Mestrado em Biologia Celular e Estrutural Doutorado em Entomologia
<b>Regime de Trabalho</b> 40 h Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Biologia I, II e III Ecologia

<b>Nome</b> Diogo de Azevedo Lima
<b>Titulação</b> Graduação em Física Especialização em Pós- Graduação Lato Sensu em Física e Matemática Mestrado em Engenharia Mecânica
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Física I, II e III

<b>Nome</b> Eglon Rhuan Salazar Guimarães
<b>Titulação</b> Graduação em Desenvolvimento de <i>software</i> Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais.
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Informática

<b>Nome</b> Elcio Pasolini Milli
<b>Titulação</b> Mestre em Educação Matemática
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Matemática

<b>Nome</b> Elaine Cristina Silva Guimarães
<b>Titulação</b> Graduação em História e em Geografia Especialização em Geografia Política e Econômica Mestrado Profissional em Ensino de Humanidades.
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Geografia I, II e III Sociologia

<b>Nome</b> Fábio Boscaglia Pinto
<b>Titulação</b> Graduação em Ciências Sociais Mestre em Educação
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Sociologia

<b>Nome</b> Fábio da Silveira Castro
<b>Titulação</b> Engenharia Agrônômica Mestrado em Ciências - Doutorado em Produção Vegetal
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b>

<b>Nome</b> Felipe Alexandre Lima Fernandes dos Santos
<b>Titulação</b> Licenciatura e Bacharelado em História Especialização em Orientação Educacional Mestrado em Educação Agrícola.
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> História I, II e III

<b>Nome</b> Fernando Alves Mazzini
<b>Titulação</b> Graduação em Matemática Especialização em Gestão Educacional Mestrado em Matemática (Opção Matemática Computacional e Modelagem)
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva
<b>Disciplina</b> Matemática I, II e III Estatística Aplicada

<b>Nome</b> Flavio Costa de Cerqueira
<b>Titulação</b> Bacharelado em Geologia Especialização em Práticas Pedagógicas Mestrado em Engenharia Civil
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Geoprocessamento

**Nome**  
Gilberto Mazoco Jubini

**Titulação**  
Graduação em Licenciatura Plena em Matemática  
Mestrado em Engenharia de Produção  
Doutorando em educação

**Regime de Trabalho**  
40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Matemática I, II e III  
Estatística Aplicada

**Nome**  
Israel de Souza Pinto

**Titulação**  
Licenciatura em Ciências Biológicas  
Bacharelado em Ciências Biológicas  
Mestrado em Ciências Biológicas - Biologia Animal  
Doutorado em Ciências - Biologia Celular e Molecular

**Regime de Trabalho**  
40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Biologia

**Nome**  
Ivanete Tonole da Silva

**Titulação**  
Bacharelado em Agronomia  
Bacharelado em Engenharia Ambiental  
Mestrado em Fitopatologia  
Doutorado em Fitopatologia

**Regime de Trabalho**  
40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**  
Elementos de Botânica e Dendrologia  
Proteção Florestal

**Nome**  
Jean Carlos Vencioneck Dutra

**Titulação**  
Licenciatura em Ciências Biológicas  
Bacharelado em Ciências Biológicas

Mestrado em Biotecnologia  
Doutorado em Biologia Vegetal.

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Biologia I, II e III

**Nome**

José Monsair de Almeida Martucheli Junior

**Titulação**

Licenciatura em Física  
Mestrado em Física  
Doutorado em Física.

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Física I, II, III

**Nome**

Larissa Itami O'Hara Salim

**Titulação**

Licenciatura em Língua Portuguesa e Literatura de Língua Portuguesa  
Pós graduação em Revisão de texto  
Mestrado em Letras  
Doutorado em Letras

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

AEE

**Nome**

Leandro Ricarte Castro de Souza

**Titulação**

Licenciatura em Geografia  
Pós graduação em docência do Ensino Superior  
Mestrado em Geografia

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Geografia I, II e III  
Sociologia

**Nome**

Leonardo Fiorio Soares

<b>Titulação</b> Graduação em Ciência da Computação Mestrado em Computação
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicação Exclusiva
<b>Disciplina</b> Lógica da Programação; Introdução a Informática; Técnicas de Programação; Banco de Dados; Programação Web; Desenvolvimento Mobile; Inteligência Artificial; Manutenção e Suporte; Programação Orientada a Objetos; Redes I; Redes II; Redes III; Computação Aplicada.

<b>Nome</b> Lorena Ferrari Secchin
<b>Titulação</b> Bacharelado em Engenharia Ambiental Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho Especialização em Direito Público Especialização em Práticas Pedagógicas Mestrado em Ciências (Engenharia Hidráulica e Saneamento)
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicação Exclusiva
<b>Disciplina</b> Legislação e Licenciamento Ambiental Segurança do Trabalho Legislação Florestal e Segurança do Trabalho Gestão Ambiental

<b>Nome</b> Luiz Santiago Souza do Nascimento de Lacerda
<b>Titulação</b> Bacharelado em Engenharia Civil Mestrado em Engenharia Civil com ênfase em Geotecnia (Engenharia Geotécnica)
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicação Exclusiva
<b>Disciplina</b> Desenho Técnico e Topografia

<b>Nome</b> Maikom Joaquim Barbosa Ecard da Silva
<b>Titulação</b> Licenciatura em Letras: Português e Inglês Licenciatura em Letras: Português e Espanhol Licenciatura em Artes Visuais Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica
<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicação Exclusiva

**Disciplina**

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I, II e III  
Língua estrangeira - Espanhol

**Nome**

Maria Eugênia Martins Barcelos

**Titulação**

Licenciatura em Letras  
Mestrado.

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Língua Portuguesa III

**Nome**

Marisleide Garcia de Souza

**Titulação**

Graduação em Engenharia Civil  
Mestrado em Engenharia Ambiental  
Pós graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Práticas Florestais Supervisionadas I e II

**Nome**

Natiélia Oliveira Nogueira

**Titulação**

Bacharelado em Agronomia  
Mestrado em Produção Vegetal  
Doutorado em Produção Vegetal.

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Ciências do solo e recuperação de áreas degradadas  
Práticas Florestais Supervisionadas I e II

**Nome**

Nelson Rubens Nascimento Del'Antonio

**Titulação**

Graduação em Engenharia Ambiental;  
Mestrado em Ciência Florestal

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Climatologia e hidrologia

**Nome**

Onair mendes de Oliveira

**Titulação**Graduação em Engenharia Florestal;  
Especialização em MBA em Gerenciamento de Projetos;  
Mestrado em Ciências Florestais.**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**Dendrometria e inventário florestal  
Administração florestal e empreendedorismo  
Proteção florestal**Nome**

Plínio Guimarães Ferreira

**Titulação**Licenciatura em História  
Mestrado em História  
Doutorado em História.**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

História I, II e III

**Nome**

Remilson Figueiredo

**Titulação**Bacharelado e Licenciatura em Química  
Mestrado em Agroquímica.**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Química I, II e III

**Nome**

Renan Freitas de Almeida

**Titulação**Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores  
Especialização em Gestão de Segurança da Informação e Comunicações  
Mestrado em Informática**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Lógica da Programação; Introdução a Informática; Técnicas de Programação; Banco de Dados; Programação Web; Desenvolvimento Mobile; Inteligência Artificial; Manutenção e Suporte; Programação Orientada a Objetos; Redes I; Redes II; Redes III; Computação Aplicada.

**Nome**

Robson Vieira da Silva

**Titulação**

Graduação em Matemática  
Mestrado em Matemática.

**Regime de Trabalho**

40 horas Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Matemática I, II e III  
Estatística Aplicada

**Nome**

Rodrigo Mengali

**Titulação**

Licenciatura em Letras – Inglês  
Especialização em Educação Especial  
Mestrado em Letras

**Regime de Trabalho**

40 h Dedicção Exclusiva

**Disciplina**

Língua estrangeira – Inglês  
Inglês para fins específicos

**Nome**

Silvana Reis dos Anjos

**Titulação**

Licenciatura Plena em Educação Física  
Especialização em Educação Física para a Educação Básica  
Mestrado em Educação Física  
Doutorado em Educação Física em andamento

**Regime de Trabalho**

40 horas com dedicação exclusiva

**Disciplina**

Educação Física I e II

**Nome**

SUZANY GOULART LOURENÇO

**Titulação**

Licenciatura em pedagogia  
Mestrado em educação  
Doutorado em educação

**Regime de Trabalho**

40 horas com dedicação exclusiva

**Disciplina**

Didática Geral, Infância e Educação, Metodologia de Pesquisa, Psicologia da Educação, Política e Organização da Educação Básica, Ética e Identidade Profissional, Educação Especial e Práticas Inclusivas, Psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento, Alfabetização I, Ensino de Matemática I, Diversidade e Educação, Didática e Avaliação da Aprendizagem, Ensino de Matemática II, Alfabetização II, Currículo e Educação, Fundamentos e Metodologias da Gestão Escolar, Gestão e Organização do Trabalho Escolar, Fundamentos e Práticas de Educação Ambiental, Estágio Supervisionado em Gestão Escolar, Ensino de Ciências I, Estágio Supervisionado na Educação Infantil, Estágio Supervisionado nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, Educação, Corpo e Movimento.

**Nome**

Thalyta Botelho Monteiro

**Titulação**

Licenciatura Plena em Artes Visuais  
Licenciatura em Pedagogia  
Especialização em Artes na Educação  
Especialização em Formação de Mediadores em EAD  
Mestrado em Educação  
6Doutorado em Educação.

**Regime de Trabalho**

Regime de Trabalho  
40 horas com dedicação exclusiva

**Disciplina**

Arte

**Nome**

Victor Camponez Vialetto

**Titulação**

Licenciado em Letras - Português  
Mestre em Letras  
Doutor em Estudos do mundo lusófono

**Regime de Trabalho**

40 horas

**Disciplina**

Língua Portuguesa I

**Nome**

Wallisson da Silva Freitas

**Titulação**

Bacharelado em Engenharia Agrícola  
Mestrado em Engenharia Agrícola  
Doutorado em Engenharia Agrícola  
Especialização em Práticas Pedagógicas para Professores  
Especialização em Aperfeiçoamento em Educação Especial Inclusiva  
Especialização em Aperfeiçoamento em Design Educacional

**Regime de Trabalho**

40 horas com dedicação exclusiva

<b>Disciplina</b> Prevenção e Controle da Poluição e Manejo Tratamento de Resíduos Sólidos e Efluentes
--

<b>Nome</b> William Macedo Delarmelina
---

<b>Titulação</b> Graduação em Engenharia Florestal Mestrado em Ciências Florestais Doutorado em Ciências Florestais
--

<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas com dedicação exclusiva
---

<b>Disciplina</b> Elementos de botânica e dendrologia Restauração florestal Proteção florestal Propagação Florestal Práticas Silviculturais Tecnologia da madeira
---

<b>Nome</b> Wilson Augusto Costa Cabral
--

<b>Titulação</b> Graduação em Filosofia (bacharelado ou licenciatura?) Graduação em Teologia (bacharelado ou licenciatura?) Mestrado em Ciências Bíblicas Doutorado em Educação
---

<b>Regime de Trabalho</b> 40 horas Dedicação Exclusiva
---

<b>Disciplina</b> Filosofia Sociologia
--

## 14.2. Corpo Técnico

<b>Nome</b> Aldo Marcello Costa Bicalho
--

<b>Titulação</b> Tecnólogo em Saneamento Ambiental; Especialização Lato Sensu em Auditoria e Perícia Ambiental.
--

<b>Cargo</b> Tecnólogo em Saneamento Ambiental
---

<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais
---

<b>Nome</b> Amanda de Almeida Soares
---

<b>Titulação</b> Graduação em Pedagogia Especialista em Educação Especial e Inclusiva
---

Mestranda em Educação
<b>Cargo</b> Tradutor e Intérprete de Libras
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Assuero Ambrósio Trindade
<b>Titulação</b> Graduação em Odontologia Especialista em Gestão Pública
<b>Cargo</b> Auxiliar em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Danyllo Rodrigues de Amorim
<b>Titulação</b> Graduação em Ciências Contábeis Especialização Latu sensu em gestão Pública
<b>Cargo</b> Assistente em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Eder Maurício Guedes
<b>Titulação</b> Graduação em Direito Especialização em Direito Constitucional Especialização em Direito Administração
<b>Cargo</b> Assistente em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Edvaldo Martins de Melo
<b>Titulação</b> Graduação em Administração Pós-graduação Lato Sensu em Administração Pública
<b>Cargo</b> Assistente em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b>
-------------

Elisa Canuta da Silva
<b>Titulação</b> Graduação bacharel em Biblioteconomia Especialização em Educação Especial
<b>Cargo</b> Bibliotecário/Documentalista
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Evanilda Goldner de Souza Pinto
<b>Titulação</b> Técnico em Magistério Graduação em Pedagogia: supervisão escolar Especialização: Psicopedagogia Escolar
<b>Cargo</b> Assistente em Administração
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Fabiano Rossmann Bastida
<b>Titulação</b> Graduação em
<b>Cargo</b> Técnico em Tecnologia da Informação
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Flavinéria de Oliveira Nogueira
<b>Titulação</b> Graduação em História Especialização em Psicopedagogia Especialização em Gestão Integrada Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica
<b>Cargo</b> Técnico em Assuntos Educacionais
<b>Regime de Trabalho</b> Regime Jurídico Único – 40h semanais

<b>Nome</b> Genésio Guedes Moraes
<b>Titulação</b> Graduação em Administração Especialização em Gestão de Recursos Humanos
<b>Cargo</b> Administrador

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Hannah Alves Alcure e Araújo

**Titulação**

Licenciatura em História

Mestrado em História

**Cargo**

Técnica em Assuntos Educacionais

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Juliana Fioresi Moreira

**Titulação**

Graduação em Serviço Social

Pós graduação/especialização em Serviço Social

Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – Profept (em andamento)

**Cargo**

Assistente Social

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Keytt Dayane Pirovani Furtado

**Titulação**

Graduação em Ciências Biológicas

Graduação em Pedagogia

Especialização em Educação Ambiental

Especialização em Psicopedagogia

Especialização em Educação Especial e Inclusiva

Especialização em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Mental

Especialização em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Visual

Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica

**Cargo**

Pedagoga

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Livia Serpa de Andrade Duarte

**Titulação**

Graduação em Biblioteconomia

Graduação em Arquivologia

Pós-Graduação em Gestão Eletrônica de Documentos - Administração Pública

**Cargo**

Arquivista

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Lucinei de Matos

**Titulação**

Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
Graduação em Direito  
Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Pública

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Maiara Goldner de Souza Pinto Dipré

**Titulação**

Graduação em Administração  
Especialização em Gestão Pública

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Manoel Moraes Moura

**Titulação**

Graduação em Direito  
Especialização Lato Sensu em Direito Público

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Marcelo Rocha Santos

**Titulação**

Graduação em Biblioteconomia  
Especialização Lato Sensu em Biblioteconomia  
Mestrado em Biblioteconomia

**Cargo**

Bibliotecário/Documentalista

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Maressa do Carmo Hubner Januário

**Titulação**

Graduação em Direito  
Pós graduação/especialização em Direito do Trabalho e Processo do Trabalho

Mestrado Acadêmico em Interinstitucional em Administração PPGAdm/UFES/IFES (em andamento)

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Marina Martins Pedrinha Padua

**Titulação**

Graduação em Direito - Bacharelado

**Cargo**

Assistente em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Maycon da Silva Raider

**Titulação**

Graduação em Enfermagem  
Especialização em Gestão Pública  
Mestre em Gestão Pública

**Cargo**

Auxiliar em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Mayhuri Roberto Bonifácio

**Titulação**

Ensino Técnico em Administração  
Graduação em andamento em Tecnologia em Sistemas para Internet.

**Cargo**

Assistente de alunos

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Natiele Paixão Conceição Sezini

**Titulação**

Técnico em Enfermagem  
Graduação em Saúde Coletiva (em andamento)

**Cargo**

Técnico em Enfermagem

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Ofrania de Oliveira Ferreira Lima

**Titulação**

Graduação em Enfermagem  
Pós Graduação Lato Sensu em Saúde Pública com ênfase em Programa Saúde Família  
Pós Graduação Lato Sensu em Atenção Primária à Saúde

**Cargo**

Auxiliar de Enfermagem

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Paula Poliana de Oliveira de Almeida

**Titulação**

Graduação em Tecnólogo em Administração de Pequenas e Médias Empresas  
Graduação - Bacharelado em Ciências Contábeis  
Especialização em Gestão Pública e Contábil

**Cargo**

Auxiliar de Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais - Modalidade Teletrabalho Integral

**Nome**

Paula Karolina Rangel Amorim

**Titulação**

Graduação em Ciências Biológicas  
Mestrado em Biociências e Biotecnologia  
Doutorado em Produção Vegetal  
Formação Pedagógica em Ciências Biológicas (em andamento)

**Cargo**

Assistente de Laboratório

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Raphael Reis Silva

**Titulação**

Graduação em Tecnólogo em Processos Gerenciais  
Especialização em Gestão Pública

**Cargo**

Tecnólogo em Processos Gerenciais

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Romário Alves Carvalho

**Titulação**

Graduação em Engenharia Química  
Mestrado em Engenharia Química  
Doutorado em Ciências Florestais

**Cargo**

Assistente de Laboratório

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Tatiane das Graças Silva

**Titulação**

Graduação em Pedagogia

Graduação em Informática

Especialização em Gestão Escolar

Aperfeiçoamento em Design Educacional

Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica (em andamento)

**Cargo**

Assistente Administrativo

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Vanessa de Medeiros Figueiredo Tavares

**Titulação**

Graduação Direito

Especialização Lato Sensu em Gestão Pública

Mestrado em Educação

**Cargo**

Auxiliar em Administração

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

**Nome**

Wemerson Bruno Henriques

**Titulação**

Técnico em Informática

Graduação em Administração

Especialista em Gestão Pública

**Cargo**

Eletricista

**Regime de Trabalho**

Regime Jurídico Único – 40h semanais

## 15. INFRAESTRUTURA FÍSICA E TECNOLÓGICA

### 15.1. Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Laboratório de Física e Pesquisa	1	70,84	2	70	Construção de um laboratório para análise de efluentes e um laboratório para o desenvolvimento de tecnologias sociais aplicadas ao saneamento ambiental
Topografia e Geoprocessamento	1	14,4			
Laboratório de Informática e Geoprocessamento	1	48,33			
Laboratório de Ciências Florestais	1	52,75			
Laboratório de Ciências Ambientais	1	52,75			
Laboratório de Biologia	1	71,53			
Laboratório de Química	1	47,37			
Projeto Sala Verde/Núcleo de Agroecologia	1	22,33			
Viveiro de mudas	1	1.500			

### 15.2. Áreas de estudo geral

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Salas de Aula	13	716,7			
Sala de Estudo	1	48,55			
Laboratório de Informática	2	107,38			
Área de Estudos Individuais	1	48,87			
Biblioteca	1		1	500	Projeto de construção para o terreno anexo.

### 15.3. Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Copa dos alunos	1	97,4			
Circulação do Bloco B	1	313,6			
Área de Vivência da Cantina	1	343,32			
Quadra Poliesportiva	1	782,31			
Área de Vivência Externa	1	2.600			
Gramado Reservado para Prática Esportiva	1	1.500			
Gramado Reservado a Lazer, produção de mudas e Monitoramento	1	1.100			

**15.4. Áreas de atendimento discente**

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Sala de Tutoria	1	48,32			
Sala de Monitoria	1	48,51			
Recepção da Enfermaria	1	10,32			
Atendimento da Enfermaria	1	14,72			
Assistência Estudantil	1	13,28			
Núcleo de Gestão Pedagógica	1	22,09			
Coordenadoria Geral de Ensino	1	18,57			
Sala das Coordenadorias dos Cursos Técnicos	1	19,96			
Coordenadoria do Curso de Engenharia Ambiental e Pedagogia	1	12,95			

**15.5. Áreas de apoio**

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	Quant.	Área (m <sup>2</sup> )	
Registro Acadêmico	1	56,77			
Laboratório de apoio à pesquisa	1	14,26			
Grupo de Pesquisa Caparaó	1	14,26			
Recepção DPPGE	1	20,68			
Atendimento DPPGE	1	30,24			
Comunicação Social	1	8,84			
Depósito do laboratório de Ciências Florestais	1	8,87			
Depósito do laboratório de Ciências Ambientais	1	8,87			
Sala técnica 1	1	25,41			
Sala técnica 1	1	25,41			
Grêmio	1	7,62			
Livros Didáticos	1	7,62			
Centro Acadêmico	1	7,62			
Depósito de materiais de apoio ao ensino	1	7,62			
Napne	1	10,31			
Miniauditório	1	101,25			
Refeitório	1	56,19			
Diretoria de Ensino	1	14,35			
Assessoria do Ensino	1	10,44			
Mecanografia	1	10,44			
Sala de Reuniões do Ensino	1	33,79			
Ambiente dos Professores (Salas, copa, banheiros)	1	186,72			
Cantina	1	132,84			

## 15.6 Biblioteca

A biblioteca é um órgão ímpar em uma instituição de ensino. Por meio dos investimentos nela é que se pode avaliar o compromisso institucional com o atendimento à demanda informacional (científica e tecnológica) e social (democratização do acesso a recursos informacionais).

A biblioteca é o lugar onde as informações encontram-se “de preferência” organizadas e visam atender a demanda que necessita destas informações. No contexto atual onde as tecnologias de informação e comunicação são ferramentas que colaboram com o desenvolvimento das bibliotecas, tem-se que pensar em utilizar esses espaços para atender e criar necessidades informacionais nos usuários, educando-os para a vida. A Biblioteca do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Ibatiba está organizada segundo os princípios da Biblioteconomia, com recursos informatizados e sob a gestão de profissionais com formação na área. A equipe de trabalho da biblioteca conta com dois profissionais bibliotecários devidamente registrados no Conselho Regional de Biblioteconomia da 6ª Região (MG/ES):

- Elisa Canuta da Silva Santos – especialista em Educação Especial Inclusiva. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Trabalha a dez anos como Bibliotecário/Documentalista no Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Ibatiba. Endereço para acessar o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5905602586833525>.
- Marcelo Rocha Santos – mestre em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Espírito Santo. Trabalha a onze anos como Bibliotecário/Documentalista no Instituto Federal do Espírito Santo; atuou no Campus Venda Nova do Imigrante e atualmente está no Campus Ibatiba. Endereço para acessar o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7364983412735132>.

No âmbito do Ifes, os profissionais bibliotecários atuam no planejamento, organização e gestão das unidades de informação (bibliotecas). Esses profissionais desenvolvem um conjunto de funções que exigem habilidades para gerenciar pessoas, materiais, infraestrutura, recursos financeiros, dados, informação e projetos, com eficiência e eficácia, a fim de contribuir para que a biblioteca entregue produtos e serviços de informação de qualidade aos seus usuários e, assim, alcance efetividade e reconhecimento dos usuários e do nível estratégico da instituição.

Com a multiplicação e diversificação de seus acervos, serviços e usuários, além das questões de inclusão e exclusão informacional existentes na sociedade, as bibliotecas tornam-se locais que, se bem administrados, muito contribuem para o desenvolvimento da comunidade onde está inserida, podendo também contribuir para o desenvolvimento de comunidades distantes.

A complexidade dos sistemas de informação e todas as mudanças e modernidades a que estão sujeitos hoje em dia, exigem que os bibliotecários conheçam bem as funções administrativas que lhes são afetas.

Portanto, a gestão da biblioteca é um processo primordial na oferta e no desenvolvimento de qualidade em serviços e produtos de informação. Neste sentido, a equipe da Biblioteca Campus Ibatiba trabalha para oferecer aos seus usuários, a informação adequada, no momento certo, e cumprir com sua missão de promover o acesso à informação, mediante a oferta de materiais informacionais de relevância e alta qualidade, bem como capacitar os usuários na utilização destes recursos de forma eficiente, eficaz, crítica, responsável e ética.

A Biblioteca do Ifes - Campus Ibatiba iniciou suas atividades no ano de 2012. É de livre acesso, atende as comunidades, interna e externa à instituição, e tem como objetivo promover e disseminar o acesso à informação, apoiando às atividades de ensino, de pesquisa e de extensão da comunidade acadêmica do Campus Ibatiba, colaborando em prol do desenvolvimento intelectual, social e cultural dos alunos e o aperfeiçoamento dos servidores da instituição.

A visão da Biblioteca Campus Ibatiba está em ser referência na oferta de serviços e produtos de informação entre as bibliotecas do Ifes, na condição de espaço preferencial de busca por informações pela sua comunidade acadêmica.

A área onde se encontra instalada a biblioteca possui 123 m<sup>2</sup>, sendo a área destinada ao acervo de 98,56 m<sup>2</sup>. A biblioteca possui atualmente 9 (nove) estações para estudo individual (*call centers*), todos equipados com microcomputadores com acesso à internet, além de 7 (sete) mesas para estudo em grupo. No Quadro 01 são apresentados dados sobre a infraestrutura do setor.

Quadro 01 - Infraestrutura da biblioteca

INFRAESTRUTURA	
Computadores com acesso à internet	Sim
Conexão Wi-Fi	Sim
Catálogo tombado e informatizado	Sim
Mesas e cadeiras para estudo	Sim
Guarda volume	Sim
E-mail próprio da biblioteca	Sim
Leitor de códigos de barras	Sim
Impressoras térmicas	Sim
Telefone	Sim
Ar-condicionado	Sim

### 15.6.1 Acervo informacional

No processo de formação e desenvolvimento de coleções em bibliotecas, o diferencial se dá pela filtragem adequada das informações, obedecendo a padrões estabelecidos de seleção que garantam a disponibilidade de obras confiáveis nos diversos suportes informacionais. Assim, torna-se imprescindível conhecer às

necessidades da comunidade, a fim de permitir um planejamento para o desenvolvimento da coleção com qualidade e eficácia.

O processo de desenvolvimento de coleções é ininterrupto. Neste sentido, a Biblioteca do Ifes - Campus Ibatiba, preocupada com o desenvolvimento sustentável da sua coleção informacional e o uso racional dos recursos financeiros, tem trabalhado segundo a Política de Seleção e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do Ifes, regulamentada pela Portaria nº 1.062, de 05 de junho de 2014.

A fim de promover o acesso à informação, a biblioteca oferece um acervo diversificado de materiais informacionais, gerenciado pelo *software* Pergamum, um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de unidades de informação, que funciona de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão da biblioteca melhorando a rotina diária com os seus usuários.

Em relação aos materiais informacionais disponíveis na Biblioteca do Ifes - Campus Ibatiba, pode-se encontrar: livros técnico-científicos; livros paradidáticos; literatura fantástica; periódicos científicos e de variedades; materiais de multimídia (DVDs e CDs); materiais cartográficos (mapas e globos); entre outros. A biblioteca também dispõe de materiais informacionais acessíveis, como livros e revistas em braile e/ou fonte ampliada; globo em braile e alto-relevo e audiolivros.

A biblioteca conta com mais de 4.200 (quatro mil e duzentos) títulos de materiais informacionais registrados no sistema Pergamum, que juntos totalizam 11.449 (onze mil quatrocentos e quarenta e nove) exemplares. No Quadro 02 é possível visualizar o quantitativo de livros e periódicos por área do conhecimento:

Quadro 02 - Total de livros e periódicos por área do conhecimento

ACERVO DA BIBLIOTECA POR ÁREA DO CONHECIMENTO				
Áreas do Conhecimento	Total de Títulos		Total de Exemplares	
	Livros	Periódicos	Livros	Periódicos
Ciências Exatas e da Terra	442	5	1807	194
Ciências Biológicas	132	3	649	12
Engenharias	129	4	697	25
Ciências da Saúde	27	2	116	153
Ciências Agrárias	148	3	719	52
Ciências Sociais Aplicadas	606	3	1771	27
Ciências Humanas	494	13	1109	348
Linguística, Letras e Artes	1837	7	3045	85
Multidisciplinar	0	4	0	218

O acervo da biblioteca conta ainda com mais de 600 (seiscentos) exemplares de materiais adicionais (livros; folhetos; mapas; catálogos e DVDs) não apresentados na tabela anterior.

As coleções precisam evoluir harmoniosamente em todas as áreas do acervo para evitar que o mesmo cresça desordenado, sem metas ou objetivos definidos. Neste sentido, faz-se necessário enfatizar que a necessidade de atualização e ampliação sustentável do acervo é uma meta constante, visto que toda atividade acadêmica é baseada na profundidade e atualidade da leitura.

#### 15.6.2 Serviços de referência e circulação

O serviço de referência é uma das atividades centrais das bibliotecas. Os bibliotecários de referência são profissionais que atuam na linha de frente como mediadores da informação, ou seja, no atendimento às necessidades de informação dos usuários. O bibliotecário e outros profissionais que atuam no serviço de referência devem possuir conhecimento sobre o perfil dos usuários, as fontes de informação disponíveis em seu acervo e sobre as principais estratégias de busca para obter a informação solicitada pelo usuário.

- Serviço de referência – orientação bibliográfica, auxílio no acesso a documentos pertencentes ao acervo, visitas orientadas, treinamento do usuário na utilização dos recursos informacionais (busca em bases de dados bibliográficas, orientação para a pesquisa e outros) e promoção de serviços de disseminação seletiva da informação (alertas e boletins).
  
- Serviços de circulação – empréstimo domiciliar, de consulta local, reserva e devolução de materiais. Quanto ao empréstimo de materiais informacionais, a biblioteca oferece aos seus usuários duas modalidades:
  - domiciliar – é permitido levar o material para casa, respeitando-se os prazos de cada tipo de obra e a modalidade de usuário;
  
  - especial – o usuário poderá levar livros de consulta local, obras de referência, jornais, mapas e outros materiais para serem consultados em sala de aula.

O serviço de circulação da Biblioteca Ifes - Campus Ibatiba é todo automatizado, o que facilita a busca e a recuperação por materiais informacionais que atendam às necessidades dos usuários. A biblioteca possui um sistema informatizado para o gerenciamento do acervo, porém não se integra aos demais sistemas acadêmicos da instituição, dificultando assim, o controle automático do cadastro de estudantes, docentes e servidores técnico-administrativos.

O empréstimo de publicações é feito a alunos, servidores, empregados terceirizados e estagiários, devidamente inscritos no sistema de gestão de acervos da biblioteca, mediante a digitação da senha individual. No caso de

atraso na devolução do material é cobrada multa de R\$ 1,00 (um real) ao dia, valor este, estipulado pela Resolução do Conselho Superior nº 69, de 11 de dezembro de 2020.

A cobrança da multa é de caráter educativo e não visa a manutenção financeira da biblioteca, uma vez que esta é de responsabilidade da administração do Ifes - Campus Ibatiba. A cobrança tem como principal objetivo a formação de cidadãos responsáveis pela utilização e preservação do patrimônio público.

Destaca-se que a Biblioteca Campus Ibatiba está sempre preocupada com a qualidade dos serviços entregues aos seus usuários, assim, desenvolve ações que visam qualificar os funcionários do setor quanto a utilização do acervo físico, do sistema de gerenciamento do acervo, além de fontes de informação que possam contribuir com o desenvolvimento de pesquisas científicas, como o Portal de Periódicos da Capes, Portal SciELO e Repositórios Institucionais.

### 15.6.3 Acessibilidade informacional

A acessibilidade significa não apenas permitir que pessoas com deficiências participem de atividades que incluem o uso de produtos, serviços e informação, mas a inclusão e extensão do uso desses por todas as parcelas presentes em uma determinada população.

No entendimento de Ferreira (1999)<sup>1</sup>, o vocábulo acessibilidade significa a qualidade de acessível; facilidade na aproximação, no trato ou na obtenção; condição de acesso aos serviços de informação, documentação e comunicação, por parte de pessoas com necessidades específicas. Diz respeito a locais, produtos, serviços ou informações efetivamente disponíveis ao maior número e variedade de pessoas, independentemente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais. Isto requer a eliminação de barreiras arquitetônicas, a disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação.

Neste sentido, a Biblioteca Campus Ibatiba tem realizado ações que possibilitam aos usuários com necessidades educacionais especiais, a oportunidade de ampliar seus estudos com a disponibilização de materiais que atendem suas necessidades informacionais, além de oferecer aos professores os recursos necessários para integrar o aluno no processo de ensino-aprendizagem. A biblioteca tem desenvolvido seu acervo de materiais informacionais acessível com livros e revistas em braile e/ou fonte ampliada, globo em braile e alto-relevo e audiolivros.

---

<sup>1</sup>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

#### 15.6.4 Acesso às bases de dados

Com o objetivo de agregar valor aos serviços oferecidos, a Biblioteca Campus Ibatiba disponibiliza aos seus usuários o acesso a coleções eletrônicas que armazenam grandes quantidades de informação, organizadas de forma estruturada possibilitando a consulta rápida e facilitada a diversos documentos. As bases de dados reúnem livros, trabalhos acadêmicos e técnicos, além de revistas científicas que disponibilizam acesso a artigos, referências, vídeos, entre outros.

- Portal de Periódicos do Ifes – o Portal de Periódicos do Instituto Federal do Espírito Santo abriga as revistas científicas eletrônicas produzidas no âmbito do instituto, de modo a garantir maior visibilidade da produção científica.
- Repositório Institucional – o Repositório Institucional do Ifes (RI/Ifes) está inserido no movimento mundial de acesso aberto à informação científica e é o portal de acesso às produções intelectuais da comunidade científica do Ifes, armazenadas em formato digital. O repositório é responsável pelo gerenciamento dos trabalhos de conclusão de curso defendidos pelos alunos de graduação e pós-graduação do Ifes, e permite a busca e a recuperação desses materiais para seu posterior uso, tanto nacional quanto internacional, pela rede mundial de computadores.
- Portal de Periódicos Capes – o Portal de Periódicos, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional.
- Biblioteca Virtual Universitária – 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.
- Minha Biblioteca – a Minha Biblioteca é uma base de livros eletrônicos nacionais com mais de 7.000 títulos com texto na íntegra contemplando todas as áreas do conhecimento.
- Target GEDWeb – o sistema Target GEDWeb contempla normas, regulamentos, portarias, resoluções, entre outros documentos. A base GEDWeb possui atualizações diárias, e disponibiliza mais de 200 (duzentas) Normas Brasileiras e do Mercosul.

### 15.6.5 Plano de contingência da Biblioteca Campus Ibatiba

Elaborado pela equipe de servidores da Coordenadoria de Biblioteca com a participação da Coordenadoria de Obras e Engenharia e de docentes da área de Segurança do Trabalho, o plano de contingência é um documento que descreve as características de uma organização e contém informações e diretrizes, a fim de garantir a manutenção de serviços e produtos oferecidos ao seu público em situações emergenciais e adversas.

No ambiente das bibliotecas pode-se observar uma série de riscos (físicos; químicos; biológicos; ergonômicos; e outros) que podem afetar os processos de disponibilidade e acesso as ferramentas interativas de aprendizagem no âmbito da biblioteca.

O plano de contingência apresenta as ações a serem adotadas pela Coordenadoria de Biblioteca para minimizar o impacto desses riscos na qualidade dos serviços e produtos informacionais oferecidos a comunidade acadêmica do Ifes - Campus Ibatiba e, descreve as medidas adotadas pelo setor visando a preservação e conservação do acervo.

Ademais, o Inep, através do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: Autorização; e do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância: Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento, referenda o plano de contingência como critério de análise no que diz respeito a biblioteca. O plano de contingência da Biblioteca Campus Ibatiba pode ser acessado clicando aqui.

### 15.6.6 Atividades culturais e de extensão

A ação cultural é vista como o ponto de partida fundamental para a realização da criação de algo novo em seu espaço de cultura, sendo um novo olhar, ou um novo modo em se trabalhar às atividades propostas pela instituição a seus usuários e colaboradores. A ação cultural também pode gerar a transformação no processo educativo, possibilitando uma troca de informações para temas de interesse coletivo.

A prática da ação cultural em bibliotecas, explica-se pela contribuição educativa que ela produz e seu caráter transformador na realidade social, onde os indivíduos tornam-se sujeitos da cultura e criação de novos conhecimentos.

Quanto a extensão, área fortemente caracterizada pela diversidade de conteúdos que envolvem as diferentes áreas do conhecimento tem ligação e por que não dizer, suporte teórico-acadêmico na perspectiva interdisciplinar. Essa perspectiva é concebida por teóricos envolvidos com a ciência, tecnologia e inovação cujos estudos e/ou pesquisas têm como eixo norteador o tripé das instituições de ensino e pesquisa (ensino, pesquisa e extensão).

Cabe destacar que a oferta do curso de Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio pelo Ifes - Campus Ibatiba possibilita à biblioteca ser um “laboratório de aprendizagem”, onde poderão ser estabelecidas parcerias com docentes e discentes do curso, por meio da integração multidisciplinar e intersetorial, para o desenvolvimento de ações que promovam e estimulem a prática da leitura, escrita e pesquisa científica.

Diversas ações que permitem aos usuários não apenas a compreensão da leitura e desenvolvimento da escrita e pesquisa científica, mas também do agir como cidadão membro de uma comunidade e com compromisso com a sociedade local já são desenvolvidas pela Biblioteca Campus Ibatiba, no entanto, promover essas ações em parceria com os docentes e discentes do curso de Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio tende a contribuir ainda mais com o processo de desenvolvimento das capacidades cognitivas, sociais e emocionais dos discentes. Dentre as ações desenvolvidas pela biblioteca, destacam-se:

- Projeto “Bibliotecas Salvam Vidas: Democratização e Inclusão Informacional na Biblioteca do Ifes - Campus Ibatiba” – desenvolvido em parceria com o poder público estadual e municipal, através das escolas das redes municipal e estadual de educação, localizadas no município de Ibatiba. Seu objetivo está em combater às desigualdades de acesso à informação e promover a democratização e inclusão informacional, proporcionando dessa forma, o crescimento pessoal dos cidadãos através de práticas informacionais, como atividades de leitura e pesquisa para toda a comunidade com a oferta de apoio para atividades escolares como trabalhos de pesquisa e deveres de casa; atividades culturais voltadas para a integração cultural e social da comunidade; atividades didáticas com a sugestão e disponibilização de livros, revistas, acesso à internet, filmes e demais materiais informacionais. O projeto conta, ainda, com a participação de entidades civis, como a Academia Ibatibense de Letras e Artes.
- Noite literária – evento realizado pela Biblioteca Campus Ibatiba em parceria com os professores da área de Linguagens no intuito de contribuir com o desenvolvimento cultural e de incentivar a prática da leitura entre comunidade acadêmica. O evento conta com a participação de alunos das escolas das redes municipal e estadual de educação, localizadas no município de Ibatiba e membros da Academia Ibatibense de Letras e Artes.
- Semana da Biblioteca – a semana tem como objetivo incentivar a leitura e estimular a construção do conhecimento, difundir o livro e divulgar o papel da biblioteca como instrumento de democratização, bem como promover o acesso à informação e às diversas formas de manifestações artísticas e culturais.
- Festival de Música e Poesia Encenada – idealizado pela Biblioteca Campus Ibatiba com o objetivo de incentivar e revelar talentos artísticos nas categorias de música, poesia e teatro, bem como facilitar o acesso da comunidade acadêmica a apresentações culturais.

- Oficina de Normalização de Trabalhos Acadêmicos – objetiva capacitar os alunos dos cursos técnicos, de graduação e pós-graduação do Campus Ibatiba, na utilização das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Manuais de Normalização do Ifes.

## 16. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

### 16.1. Professores a contratar

No momento não há necessidade de contratação de novos professores.

### 16.2. Materiais a serem adquiridos

No momento não foi previsto a aquisição de novos materiais.

### 16.3. Bibliografia a ser adquirida

No momento o acervo bibliográfico é suficiente para a continuidade da oferta do curso, sendo necessária a constante avaliação feita pela Coordenadoria de Biblioteca para que o acervo possa sempre atender às necessidades do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio.

## 17. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 4ª edição. Brasília: março, 2025.

BRASIL. Lei Nº 9.394/96 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasil. 1996.

BRASIL. Lei nº 14.945, de 31 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), a fim de definir diretrizes para o ensino médio, e as Leis nºs 14.818, de 16 de janeiro de 2024, 12.711, de 29 de agosto de 2012, 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 14.640, de 31 de julho de 2023. Diário Oficial da União, Brasília, 31 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 5 DE JANEIRO DE 2021.

BRASIL. Instituto Federal do Espírito Santo. Resolução do Conselho Superior Nº 65/2019 - Homologa o Regulamento da Organização Didática dos Cursos Técnicos do Instituto Federal do Espírito Santo. Vitória:2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal do Espírito Santo. Portaria Nº 972/2021. Vitória: 2021.

ClAVATTA, Maria. A Formação Integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. Trabalho Necessário. Nº 3. 2005.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; ClAVATTA, Maria; RAMOS, Marise (org.). Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005. p. 57-82.

DALTRO FILHO, Gildásio de Cerqueira; ALLAIN, Olivier. Dez estratégias didáticas para a Educação Profissional. Instituto Federal de Santa Catarina. Agosot/2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/569740/2/10EstrategiasDidaticasparaaEducaçãoProfissional.pdf>. Acesso em: 18/08/2023.

ESPÍRITO SANTO. Programa de assistência técnica e extensão rural: PROATER 2020 - 2023. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/ibatiba.pdf>. Acesso em 28.julho.2023.

IBF - INSTITUTO BRASILEIRO FLORESTAL. Apagão Florestal. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/apagao-florestal>. Acesso em: 28.julho.2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/ibatiba/panorama>. Acesso em: 28.julho.2023.

OLIVEIRA, Y. M. M.; OLIVEIRA, E. B. Plantações florestais: geração de benefícios com baixo impacto ambiental. Brasília: Embrapa Florestas, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2ks3Tlt>.

SEAG - SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, ABASTECIMENTO, AQUICULTURA E PESCA. Mais floresta produtiva. Disponível em: <https://seag.es.gov.br/mais-floresta-produtiva>. Acesso: 28.julho.2023.

SNIF. Sistema Nacional de Informações Florestais. Série histórica dos vínculos de emprego no setor florestal. Disponível em: <https://snif.florestal.gov.br/pt-br/emprego>. Acesso em: 26.maio.2023.

SOS MATA ATLÂNTICA. Atlas da Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/iniciativas/atlas-da-mata-atlantica/>. Acesso em: 28.julho.2023.



*PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO Nº 4/2025 - IBA-DIREN (11.02.23.08)*

*(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)*

*(Assinado digitalmente em 28/11/2025 07:15 )*

*DIOGO DE AZEVEDO LIMA*

*DIRETOR*

*IBA-DIREN (11.02.23.08)*

*Matrícula: 2250174*

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2025**, tipo: **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**, data de emissão: **28/11/2025** e o código de verificação: **b7f74beaa2**