



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS IBATIBA**

**PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO**  
**MÉDIO**

**Ibatiba – ES**  
**2019**

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Luciano De Oliveira Toledo

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Adriana Piontkovsky Barcellos

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Renato Tannure Rotta de Almeida

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

DIRETOR GERAL

Eglon Rhuan Salazar Guimarães

DIRETORA DE ENSINO

Ivanete Tonole da Siva

**COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC**

(PORTARIA Nº 351-GDG, DE 06 DE SETEMBRO DE 2019 )

Adelson de Azevedo Moreira, Siape nº 0270514.

Anna Isabel Guido Costa, Siape nº 1166762.

Bárbara de Oliveira Falce, Siape nº 1269321.

Dihego de Oliveira Azevedo, Siape nº 2113727.

Eglon Rhuan Salazar Guimarães, Siape nº 1872101.

Elisangela dos Santos de Oliveira, Siape nº 2425538.

Evanilda Goldner de Souza Pinto, Siape nº 1889208.

Fábio Arthur Leão de Souza, Siape nº 2339121.

Gilberto Mazoco Jubini, Siape nº 2567382.

Genésio Guedes de Moraes, Siape nº 1059259.

Ivanete Tonole da Silva, Siape nº 1858669.

Marcelo Rocha Santos, Siape nº 1966019.

Mauro Tarcísio Machado Borges, Siape nº 3054238.

Mayhuri Roberto Bonifácio, Siape nº 2342882.

Ofrania de Oliveira Ferreira Lima, Siape nº 1924374.

Onair Mendes de Oliveira, Siape nº 1373160.

Patrícia Torres de Souza Cardoso, Siape nº 1454466.

Poliana da Silva Carvalho, Siape nº 1058956.

Remilson Figueiredo, Siape nº 2161996.

Thalyta Botelho Monteiro, Siape nº 1103376.

William Macedo Delarmelina, Siape nº 2412813.

## SUMÁRIO

1. Identificação do curso.....	
2. Apresentação.....	
3. Justificativa.....	
Tabela 1 – Criação e reformulação do Curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio.....	
Tabela 2 – Regiões beneficiadas com mudas do Programa de Extensão florestal.....	
4. Objetivos.....	
4.1 - Objetivo Geral.....	
4.2 - Objetivos específicos:.....	
5. Perfil Profissional de conclusão e áreas de atuação do egresso.....	
6. Organização Curricular.....	
6.1 Matriz Curricular.....	
Tabela 3 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio do Campus Ibatiba do Ifes.....	21
6.2 Ementário.....	
6.2.1 de Ensino da Base Nacional Comum.....	
6.2.2 do Núcleo Profissional.....	
6.3 Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular.....	
7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	
Tabela 04 - Equivalência curricular entre a matriz atual e a matriz sugerida.....	
8. Requisitos e formas de acesso.....	
9. Estágio Supervisionado.....	
10. Ações de Pesquisa e Extensão vinculados ao Curso.....	
10.1. Iniciação Científica (IC).....	
Tabela 5 – Grupos de Pesquisa do Ifes – Campus Ibatiba.....	
10.2. Extensão.....	
11. Avaliação.....	
11.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem.....	
11.2 Avaliação do PPC.....	
12. Perfil do Pessoal Docente e Técnico Administrativo.....	
12.1 Corpo Docente.....	

12.2	Corpo Técnico Administrativo.....	
13.	Estrutura Física.....	
13.1	Espaço físico existente destinado ao curso.....	
13.2.	Espaço físico a ser construído.....	
14.	Certificados e Diplomas.....	
14.1	Certificado de Técnico em Floresta.....	
14.2	Diploma de Técnico em Floresta.....	
15.	Planejamento Econômico-financeiro.....	
	Referências.....	

## 1. Identificação do curso

Curso: Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio
Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Habilitação: Técnico Florestal
Resolução de Oferta: Resolução CS Nº 111/2016, de 5 de Agosto de 2016
Carga Horária do curso (sem estágio): 3.261,61 horas
Carga horária do Estágio: Não Obrigatório – 60 horas
Carga horária total do curso: 3.321,61 horas
Periodicidade de oferta anual: 1º Semestre (X) 2º Semestre ( )
Número de alunos por turma: 35 alunos
Quantitativo total de vagas anual: 70 vagas
Turno: ( X ) Diurno ( ) Matutino ( ) Vespertino ( ) Noturno ( ) Integral
Local de Funcionamento: 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.ifes.edu.br.
Forma de oferta: (X) integrado ( ) Integrado Integral ( ) subsequente ( ) concomitante
Modalidade:
(X) presencial idade regular - ( ) presencial Educação de Jovens e Adultos (EJA) - ( ) a distância

## 2. Apresentação

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 Floresta 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 9.394 de 20 de Dezembro de 1996); o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2019 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES; a Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 11, de 31 de agosto de 2012); o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (instituído pela Portaria MEC nº 870, de 16 de julho de 2008); a

Resolução CS Nº 11, de 04 de maio de 2015 do Instituto Federal do Espírito Santo, que normatiza os procedimentos para trâmite de Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos; 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 Nº 04, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica; a Resolução CS Nº 55, de 19 de dezembro de 2017, 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 PORTARIA Nº 67, de 12 de janeiro de 2016), o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (homologado pela Portaria Nº 1896, de 8 de julho de 2016) e o Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES, 2014). 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 *politécnia* e sob qual está relacionada a busca por um ensino médio de *qualidade para todos* no país, visto que esse nível de ensino tem como finalidade

**Art. 35** .....  
[...]

- 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;  
[...]  
IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Diante do exposto, o curso Técnico em Floresta 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 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 IFES – Campus Ibatiba oferta o curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio desde 2013, cabendo a esse projeto a proposição de ajustes na Matriz Curricular, objetivando uma maior integração entre os diferentes componentes curriculares, de modo a relacionar de forma mais efetiva teoria e prática, tornando o curso mais prático e participativo. Dessa forma, pretende-se minimizar os impactos negativos que levam à reprovação e/ou evasão dos alunos, conforme os apontamentos realizados pela Comissão de Gestão da Permanência e Êxito do Campus.

### **3. Justificativa**

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 3.514.952 habitantes (IBGE 2010).

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. Com 26.082 habitantes (IBGE, 2019) e 240,278 km<sup>2</sup> de área territorial, o município tem como principal atividade econômica a agricultura, representada pelo monocultivo do café, iniciado no século XIX e a extração vegetal (eucalipto). A economia municipal relacionada com o cultivo do café absorve mão de obra de aproximadamente 6000 pessoas (INCAPER, 2003). Inserido nesta atividade econômica do município está uma relação estreita do uso do solo e das águas da região.

Os discentes matriculados no Ifes campus Ibatiba, em sua maioria, são provenientes da região do Caparaó, compreendido em parte pelos municípios capixabas Irupi, Iúna, Brejetuba, Muniz Freire e, pelos municípios mineiros Chalé e Lajinha.

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 tem se configurado.

Em levantamento recente realizado pela assistência estudantil do campus, 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.

Ao longo dos anos a divulgação dos processos seletivos para o ingresso de candidatos nos cursos técnicos em meio ambiente ou florestas integrados ao ensino médio têm se concentrado nesses municípios, totalizando 42 (quarenta e duas) escolas com oferta de nono ano: municipais (18), estaduais (23) e particular (1). Ressalta-se que destas, aproximadamente 57% encontram-se localizadas em perímetro urbano e 43% em perímetro rural.

Ainda em relação aos processos seletivos, e como forma de respaldar a importância do Curso Técnico em Floresta para a região, bem como a manutenção de sua oferta, entre os anos de 2013 e 2019, foram ofertadas 411 vagas para o curso técnico em florestas, para as quais houve um total de 1190 candidatos inscritos. Portanto, 779 candidatos não puderam ser atendidos, ficando excluídos do processo de ingresso no curso. Diante da quantidade de candidatos inscritos e, por conseguinte, do número de candidatos não atendidos, entendemos ser este um curso de extrema relevância para a região de Ibatiba e municípios limítrofes.

No campus Ibatiba do Ifes o curso teve início de oferta no ano de 2013 e encontra-se na sétima turma ingressante, vide tabela abaixo.

**Tabela 1** – Criação e Reformulação do Curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio do Campus Ibatiba – Ifes.

Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio							
Motivação	Ato de Autorização	Nº VAGAS OFERTADAS	CHT (horas)*	DURAÇÃO (anos)	Turma	Ingressantes	Concluintes
Criação 2012/13	RES. CS Nº 06/2013	80	3590	4	1 (2013/2016)	40	18
					2 (2014/2017)	32	22
					3 (2015/2018)	40	28
Subtotal Matriz 1						112	68
Reformulação 2015	RES. CS Nº 111/2016	35	3330	3	4 (2016/2018)	70	21
					5 (2017/2019)	70	Em curso
					6 (2018/2010)	70	Em curso
					7 (2018/2020)	87	Em curso
Subtotal Matriz 2						297	89
Total						409	89
Reformulação 2019	Em apreciação	70	3261,61	3	Aguardando liberação		

\*Sem computar a carga horária de estágio e optativa.

No ano de 2015 o curso passou pela sua primeira reformulação de PPC. Sem comprometer as cargas horárias mínimas exigidas pelas legislações, para a Base Nacional Comum e para a Base Profissionalizante (conforme o catálogo nacional dos cursos técnicos). O principal objetivo da reformulação, em 2015, teve motivação baseada nas significativas evasões ocorridas pela obtenção da Certificação de Ensino Médio pelo Enem, ou seja, os discentes conseguiram a certificação no 3º ano, não concluíam o curso integrado, que na época tinha matriz de 4 anos. A alternativa encontrada para minimizar as evasões foi reduzir o tempo mínimo de integralização do curso de 4 (quatro) para 3 (três) anos.

Cabe a este projeto a proposição de ajustes na matriz curricular, objetivando uma maior integração entre os diferentes componentes curriculares, de modo a relacionar de forma mais efetiva teoria e prática, dando ao curso um viés mais prático e participativo. Com isso pretende-se

minimizar, dentre outros, os impactos negativos, que são as elevadas taxas de evasão e retenção, conseqüentemente, baixas taxas de conclusão dos cursos técnicos, indicados pela “Comissão de Trabalho para Elaboração do Plano Estratégico de Ações e Permanência e Êxito dos Estudantes do Ifes Campus Ibatiba” (Portaria Nº. 063, de 15 de fevereiro de 2016). Segundo o relatório da comissão, dentre os fatores assinalados pelo corpo discente como os mais relevantes para o abandono dos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio estão: a necessidade de trabalhar, a falta de transporte de casa para a escola e vice-versa (especialmente para os alunos oriundos da zona rural) e a dificuldade em lidar com o quantitativo de disciplinas e com a “complexidade” dos conteúdos, o que acaba em um recesso prematuro de reprovação, e conseqüente migração para outras instituições de ensino. Observa-se que alguns fatores apontados pelos discentes como causa do abandono escolar extrapolam os muros da instituição, sendo objeto de estudo de alguns trabalhos (POCHMANN, 2004; OLIVEIRA, 2018). Entretanto, no que se refere à chamada “complexidade de conteúdos”, esta reformulação do projeto de curso, tende a minimizar tal problema por meio de uma revisão curricular, buscando maior integração de conteúdos.

Além disso, recentemente as coordenadorias dos cursos técnicos em Florestas e Meio Ambiente do campus Ibatiba e a coordenadoria de apoio ao ensino (CAE) realizaram um levantamento qualitativo junto aos discentes de ambos os cursos. Dois questionamentos foram realizados: “Você se sente satisfeito em estudar no Ifes Campus Ibatiba? Nos diga alguns dos fatores positivos que contribuem para sua permanência na instituição” e, suas “sugestões de melhorias no curso”. Para o questionamento “Você se sente satisfeito em estudar no Ifes Campus Ibatiba? Nos diga alguns dos fatores positivos que contribuem para sua permanência na instituição”, aproximadamente 54% do total de matriculados nos cursos responderam. Destes, 7% informaram estarem insatisfeitos (parcial ou totalmente) com a instituição. Quanto aos 47% satisfeitos em estudar no Ifes campus Ibatiba, os fatores positivos foram agrupadas em: Qualidade ótima do ensino; Postura e qualificação dos servidores; Estrutura e organização do campus; Apoio dos colegas de classe e/ou dos professores; Assistência estudantil; Monitorias, atendimentos individuais e projetos; Formação profissional integrada com o ensino médio.

Para o questionamento “sugestões de melhorias no curso”, 42% das turmas dos cursos técnicos integrados explicitaram, por seus representantes de turma: “Mais cursos para aprimorar ainda mais o conhecimento e contar como carga horária”, “Mais projetos (Como algumas feiras)”; “Mais projetos com bolsas”; “Voltar para a grade de 4 anos, sendo os 3 primeiros anos matérias da grade curricular e no último ano as matérias técnicas”; “Dividir os contraturnos para os 1º, 2º e 3º anos.”; “Educação física em todos os anos letivos (Muitas pessoas só se exercitam nestes momentos)”; “Contraturno no 1º ano”; “Diminuir a quantidade de matérias (unir)”; “Ter somente 1 aula de Solos no 2º ano”; “Aumentar a quantidade de matéria técnica no 1º ano para diminuir nos outros”; “Aumentar uma aula de restauração e diminuir uma de solos”; “Se possível, juntar

matérias semelhantes. Ex: Propagação Florestal e Práticas Silviculturais”; “Mais aulas de campo”; “Menos contraturno”; “Recuperação paralela”; “Colocar duas aulas seguidas para filosofia e sociologia, alternando a semana de cada disciplina.”

Pelas informações percebe-se que os alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do campus Ibatiba reconhecem a importância da qualidade da formação que recebem; sentem-se satisfeitos, motivados e opinam com propriedade quanto a ajustes viáveis e possíveis na matriz curricular deixando claro que em muito contribuiriam em seus desempenhos acadêmicos. Tal pesquisa corrobora a necessidade de reformulação deste projeto de curso com vista a melhorar, ainda mais, a qualidade do curso técnico em florestas, de modo a atender, na medida do possível, as demandas trazidas pelos discentes, enquanto co-partícipes de seu processo ensino-aprendizagem.

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 mercado de atuação para profissionais da área florestal encontra-se em expansão, atualmente, mais da metade dos 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).

A grande demanda de técnicos florestais é resultante de um iminente colapso da madeira,

caracterizado por oferta insuficiente de madeira reflorestada, em face da demanda industrial. De acordo com os estudos realizados por Maurício Boratto Viana e publicado pela biblioteca digital da câmara dos deputados, em abril de 2004, o Brasil, apesar de possuir imensas reservas florestais, passou a importar madeira e seus derivados, por falta de matéria-prima. Os dados apontaram um decréscimo de cerca de 15% no total de áreas reflorestadas, gerando uma demanda de plantio na ordem de 300 mil hectares anuais, pelos próximos dez anos.

No Estado do Espírito Santo, segundo o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba (PEDEAG 2007-2025) (ESPÍRITO SANTO, 2007), o setor florestal é constituído pelo patrimônio florestal remanescente da Mata Atlântica (8,1% da área estadual), pelos plantios de eucalipto e pínus, que juntos somam aproximadamente 199.100 hectares de florestas, e pela base industrial, representada pelos setores de caixotaria, artefatos de uso na construção civil, moveleiro e de celulose. Integram ainda o setor florestal, as empresas de produção de carvão e fornecedores de lenha para consumo na indústria cerâmica, siderúrgica e de alimentos e bebidas. Na órbita do setor, encontra-se ainda o segmento de prestação de serviços e fornecimento de matérias-primas utilizadas nos processos florestais.

Ainda segundo o PEDEAG 2007-2025, existem, no Espírito Santo, 7,45 vezes mais áreas aptas à expansão da silvicultura (1.581.229 ha) do que as já ocupadas atualmente no Estado (210.600 ha.). Aliam-se às condições naturais, a logística de transporte instalada no Estado, como a malha rodoviária (1,8% da malha nacional – 2º maior índice nacional), o projeto Caminhos do Campo, malha ferroviária atendendo o centro e o sul do Estado, o complexo portuário, o Corredor Centro-Leste e o avanço tecnológico das últimas décadas na busca de espécies cada vez mais adaptadas e mais produtivas. As florestas plantadas no Estado que ocupavam menos de 200 mil hectares em 2007, podem alcançar 612 mil hectares em 2025 (PEDEAG 2007-2025). Estes dados demonstram que o setor florestal no Espírito Santo vem crescendo nos últimos anos, aliado ao fato de que o Espírito Santo ser um estado de vocação florestal por suas condições agroclimáticas, topográficas e logísticas, o que implica o surgimento de demanda por profissionais da área com formação em diversos níveis e modalidades de ensino.

No programa de extensão florestal, do governo do Estado do Espírito Santo, incluso PEDEAG 2007-2025, foram distribuídas mudas de eucalipto para 10.250 proprietários rurais até dezembro de 2007. Nessa repartição, deu-se prioridade (Tabela 1) para a distribuição de mudas de eucalipto nas Regiões Sul Caparaó do Estado, compreendida pela Microrregião Caparaó, Microrregião Sul e Microrregião Litoral Sul. A priorização destas regiões foi devido à necessidade de um maior incremento de plantios florestais nestas áreas, em função da sua baixa cobertura florestal e a existência de áreas antropizadas, além da alta demanda provocada principalmente pela necessidade sentida pelos produtores rurais, em produzir madeira e pela boa distribuição das

chuvas.

**Tabela 2** – Regiões Beneficiadas com Mudanças do Programa de Extensão Florestal

REGIÃO DO ESTADO	%	Nº de Mudanças 2003 a 2007	Área (ha)
SUL CAPARAÓ	42,15	8.746.125	6.561
CRDR* NOROESTE	24,35	5.052.625	3.790
CRDR* NORDESTE	21,90	4.544.250	3.406
CENTRO CERRANO	11,60	2.407.000	1.825
TOTAL	100,00	20.750.000	15.565

Fonte: PEDEAG (2007-2025). \*CRDR – Centros Regionais de Desenvolvimento Rural

Segundo o Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Incaper (2011-2013) (ESPÍRITO SANTO, 2011), a estrutura fundiária de Ibatiba retrata o predomínio das pequenas propriedades, de base familiar, onde os trabalhos produtivos são feitos pela própria família ou no regime de parcerias agrícolas. O município tem na agropecuária a sua principal atividade, sendo responsável por mais de 66% dos postos de trabalho. O café é o seu principal produto, responsável pela absorção da mão de obra de aproximadamente 6.000 pessoas e está presente praticamente em todas as propriedades. O município de Ibatiba possui topografia acidentada e 98% de sua cobertura florestal natural foi suprimida, restando atualmente 450 ha de floresta nativa e 800 ha de floresta plantada, estando incluído na mesma o Horto Florestal Municipal, com 27 ha.

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 atuam 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**

##### *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.

##### *Objetivos Específicos*

- Desenvolver as competências específicas relacionadas ao perfil exigido para os profissionais concluintes do curso, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016);
- 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;



## 5. Perfil Profissional de Conclusão e áreas de atuação do egresso

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 (2016).

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 atividades técnico-científicas de preservação, implantação, conservação e utilização com manejo sustentável de floresta e produtos de origem florestal;
- Supervisionar a execução de atividades florestais, desde a construção de viveiros florestais e infraestrutura, produção de mudas, colheita florestal com extração e beneficiamento da madeira até o manejo de florestas nativas e comerciais;
- Executar o processo de produção, manejo sustentável e industrialização dos recursos de origem florestal;
- Orientar a prática florestal de menor impacto ambiental;
- Atuar na produção de mudas florestais, extração e beneficiamento da madeira;
- Inventariar florestas;



- Realizar a coleta, identificação e conservação de sementes florestais;
- Selecionar e aplicar métodos de manejo integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas;
- Administrar unidades de conservação e de produção florestal;
- Atua na preservação e conservação ambiental de projetos florestais;
- Desenvolver projetos de preservação e conservação ambiental e florestal;
- Fiscaliza e monitora fauna e flora silvestres;
- Elaborar documentos técnicos pertinentes à área;
- Utilizar máquinas e implementos específicos para a atividade florestal, entre outros.

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 (2016).

Ainda, segundo o Catálogo Nacional de Cursos (2016), 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 Curricular

Esta reformulação do Projeto do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio tem como base os documentos legais supracitados. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico,

[...]

os currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes:

I - diálogo com diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura como referências fundamentais de sua formação;

II - elementos para compreender e discutir as relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas;

III - recursos para exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientados por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como compromissos com a construção de uma sociedade democrática;

IV - domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, de modo a permitir progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual;

V - instrumentais de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho;

VI - fundamentos de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho (CNE/CEB nº 6/2012).

Diante do exposto e considerando que o artigo 35 da LDB evidencia como a finalidade do Ensino Médio, dentre outras “[...] 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; [...]”, bem como “[...] a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina [...]”, o ensino técnico integrado ao ensino médio possibilita a criação de uma identidade profissional e permite uma formação geral sólida, cidadã, aliada a preparação para o trabalho, fomentando também a continuidade de formação dos alunos.

No exercício do currículo, pelo princípio da equidade buscar-se-ão situações de aprendizagem que valorizem o aluno, diante das diferentes formas de apropriação dos saberes, possibilitando que este reconheça que todos possuem capacidades e necessidades diferentes. Ainda há que se atentar para a organização de estratégias que visem a integração e a contextualização dos conteúdos curriculares.

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

Há que se ressaltar que o Curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio também considera o princípio da laborabilidade, visando a organização do currículo, dos programas de ensino, da própria educação profissional para favorecer no desenvolvimento do educando a capacidade para resolver problemas, tomar decisões, agir de maneira ética e com autonomia.

Com base nestas informações e em várias outras vivenciadas pelos profissionais da educação do campus Ibatiba em diferentes espaços e contextos (reuniões pedagógicas, reuniões de coordenadorias, conversas formais e informais com alunos e familiares) as percepções e anseios dos diferentes atores da comunidade escolar corroboram.

Desta forma, comparativamente ao PPC vigente, aprovado pela Resolução CS Nº 109, de 05 de agosto de 2016, a equipe responsável pela elaboração da presente proposta de reformulação do curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio resume as principais alterações realizadas nesta proposta: distribuição de dias de período integral de aulas (contraturno) em todos os anos (1º, 2º e 3º) com conseqüente redução do número de dias de período integral de aulas (contraturno) nos 2º e 3º anos, passando, assim, a ter um dia de contraturno/semana/ano de curso; revisão de conteúdos e ementas reorganizando o número de disciplinas técnicas; oferta de um número maior de disciplinas técnicas no 1º ano do curso e, implantação do componente curricular Práticas Florestais Supervisionadas, com uma abordagem mais dinâmica e participativa nos três anos do curso.

## **6.1 Matriz Curricular**

Tendo em vista que a matriz curricular do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio foi reorganizada com 44 (quarenta e quatro) componentes curriculares, em regime anual, presencial, divididos em três anos letivos, num total correspondente à etapa escolar do curso de 3.261,61 horas, sendo utilizado um dia de período integral (contraturno) em cada ano letivo. Ao longo dos 3 anos também estão previsto o Componente Curricular Língua estrangeira (Espanhol) na forma optativa e Práticas Florestais Supervisionadas I, II e III.

As Práticas Supervisionadas serão atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação,

supervisão e avaliação de docentes e estão assim contabilizadas no Núcleo Profissional da Matriz Curricular:

A carga horária para os alunos de 1º (primeiro) ano, em Práticas Florestais Supervisionadas I, é de 63,33 horas destinadas à fundamentação teórica da Iniciação Científica, estudos monitorados e orientados. De modo a ganhar um foco de “introdução à prática da pesquisa e da extensão”.

Os alunos de 2º (segundo) ano, terão para o componente curricular Práticas Florestais Supervisionadas II a carga horária de 63,33 horas divididas entre atividades de estudos coordenadas pelo docente responsável pelo componente curricular, para a orientação quanto à elaboração de um Projeto de Pesquisa ou de Extensão, além de atividades extraclasse de levantamento de dados a serem desenvolvidas pelos discentes sob orientação.

A carga horária do componente curricular Práticas Florestais Supervisionadas III para os alunos de 3º (terceiro) ano é de 63,33 horas, indicadas para o desenvolvimento do projeto e consequente elaboração do relatório final de pesquisa ou Extensão, como prevê a ementa.

Como fortalecimento do tripé – ensino, pesquisa e extensão – Os docentes responsáveis pelos componentes curriculares de Práticas Florestais Supervisionadas I, II e III darão as diretrizes iniciais e o acompanhamento necessário para que o discente possa desenvolver as atividades e trabalhos da disciplina.

Dentre outros, pretende-se valorizar a prática de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como reforçar a escrita de relatórios dentro das normas e critérios de um documento científico, característica fundamental para os discentes concluintes de um curso técnico integrado.

Logo, a carga horária total da etapa escolar do curso é de 3.261,61 horas e encontram-se organizadas como segue abaixo.

Assim, o curso está organizadas conforme segue abaixo:

- . **Base Comum Nacional:** Composta pelas áreas propostas nos documentos legais (Lei 9.394/96): Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; e Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias, visando possibilitar ao aluno uma base consistente para que compreenda o mundo, a influência de suas ações e da própria sociedade e exercite a cidadania.
- . **Núcleo Profissional:** Composto por Componentes Curriculares que tratam da formação profissional do técnico em Floresta, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento das competências necessárias ao exercício profissional.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Ensino Médio

seguem as considerações expressas na Resolução CNE/CEB 06/2012 e são apresentadas em conformidade com a Resolução CS Nº 11/2015, sendo resguardadas para cada série objetivos pertinentes para o alcance das competências as quais os alunos deverão dominar ao final dessa etapa da educação básica.

A Carga horária total está prevista para ser concluída em 3 anos, sendo que cada ano terá 38 semanas, garantidos os 200 dias letivos anuais, com aulas de 50 minutos, de acordo com a tabela 2 abaixo.

**Tabela 3 – Matriz curricular do curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio**

<b>Curso Técnico em Florestas</b>							
Regime: Integrado Anual							
Carga Horária do Curso dimensionada para Carga Horária Dimensionada para 38 semanas, sendo garantido os 200 dias letivos.							
Tempo de duração de 1 (uma) aula = 50 minutos							
	Componente Curricular	Ano				Total (aulas)	Carga Horária Total (horas)
		1º	2º	3º	4º		
<b>BASE NACIONAL COMUM</b>	Língua Portuguesa	3	3	3	-	342	285,00
	Língua estrangeira - Inglês	1	0	0	-	38	31,67
	Arte	2	0	0	-	76	63,33
	Matemática	3	3	3	-	342	285,00
	Biologia	3	3	2	-	304	253,33
	Física	2	3	3	-	304	253,33
	Química	3	3	2	-	304	253,33
	História	2	2	2	-	228	190,00
	Geografia	2	2	2	-	228	190,00
	Filosofia	0	2	0	-	76	63,33
	Sociologia	0	0	2	-	76	63,33
	Educação Física	2	2	0	-	152	126,67
	<b>Total Base Nacional Comum</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>2470</b>	<b>2058,32</b>
<b>NÚCLEO PROFISSIONAL</b>	Elementos de Botânica e Dendrologia	2	0	0	-	76	63,33
	Ciência do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas	0	3	0	-	114	95,00
	Climatologia e Hidrologia	3	0	0	-	114	95,00
	Propagação Florestal	0	2	0	-	76	63,33
	Administração Florestal e Empreendedorismo	0	0	2	-	76	63,33
	Dendrometria e Inventário Florestal	0	0	3	-	114	95,00
	Legislação Florestal e Segurança do Trabalho	2	0	0	-	76	63,33
	Tecnologia da Madeira	0	2	0	-	76	63,33

Proteção florestal	0	0	2	-	76	63,33	
Desenho Técnico e Topografia	0	2	0	-	76	63,33	
Geoprocessamento	0	0	2	-	76	63,33	
Práticas Silviculturais	0	0	3	-	114	95,00	
Inglês Instrumental	0	0	2	-	76	63,33	
Informática	2	0	0	-	76	63,33	
Práticas Florestais Supervisionadas I	2	0	0	-	76	63,33	
Práticas Florestais Supervisionadas II	0	2	0	-	76	63,33	
Práticas Florestais Supervisionadas III	0	0	2	-	76	63,33	
<b>Total Núcleo Profissional</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>1444</b>	<b>1203,29</b>	
<b>Total da Etapa Escolar</b>							<b>3261,61</b>
<b>Estágio (Obrigatório ou Não Obrigatório)</b>							<b>60</b>
<b>Carga Horária Total do Curso (Etapa Escolar + Estágio)</b>							<b>3321,61</b>
<b>Componentes Optativos e Atividades Acadêmicas Permanentes</b>							
Língua estrangeira (Espanhol)	0	2	0	-	76	63,33	
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>-</b>	<b>3990</b>	<b>3384,94</b>	

## 6.2 Ementário

### 6.2.1 de Ensino da Base Nacional Comum

#### LÍNGUA PORTUGUESA I

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa I	
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 95,00 horas Carga Horária Prática:
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</p> <p>Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.</p> <p>Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.</p> <p>Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.</p> <p>Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.</p> <p>Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p> <p>Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p>	

Inferir em um texto: quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público-alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

**Ementa:**

**Estudos Literários:** Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Literatura de Informação e Jesuítica no Brasil; Barroco no Brasil; Arcadismo no Brasil. **Estudos linguísticos:** Língua e Linguagem; Variação Linguística; Preconceito Linguístico; Figuras de Linguagem; Função da Linguagem; Acentuação; Ortografia; Coerência e Coesão; Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local e às novas tecnologias. **Produção Textual:** Gêneros textuais: resumo, carta pessoal, e-mail, blog.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	BAGNO, Marcos. <b>Preconceito Linguístico: o que é, como se faz.</b> São Paulo: Edições Loyola, 1999.	9788579340987	1	
2	AGNO, Marcos. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2012.	9788579340376	1	
3	BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura brasileira.</b> São Paulo: Cultrix, 1994.	9788531601897	1	
4	KARWOSKI, A.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). <b>Gêneros textuais: reflexões e ensino.</b> 4. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.	9788579340307	1	
5	MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão.</b> São Paulo: Parábola, 2008.	9788588456747	1	
6	ROJO, Roxane. <b>Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.</b> São Paulo: parábola editorial, 2009.	9788588456983	1	
7	ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. <b>Multiletramentos na escola.</b> São Paulo: Parábola editorial, 2012.	9788579340413	1	

**MATEMÁTICA I**

**Curso:** Técnico em Florestas Integrado ao ensino médio

**Componente Curricular:** Matemática I

<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 95,00 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Assimilar os conceitos de 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.				
<b>Ementa:</b> Conjuntos (elementos e operações). Conjuntos Numéricos. Funções: aspectos gerais. Funções Afim e Quadrática. Função exponencial e logarítmica. Relações métricas no triângulo retângulo. Trigonometria nos triângulos retângulos e em outros triângulos.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze de; <b>Matemática: ciência e aplicações.</b> 1º ANO; 9ª Edição São Paulo, Saraiva 2016.	978-854720535-5	1	
2	BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Giovanni; <b>Matemática – uma nova abordagem.</b> 1ª Edição. São Paulo FTD 2014.	978-85-322-9269-8	1	
3	SOUZA, Joamir Roberto de; <b>Novo Olhar: Matemática.</b> 2ª Edição. São Paulo: FTD 2013.	978-85-322-8519-5	1	

### FÍSICA I

<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 Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones, etc.); Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos; Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações, interpolações e	



interpretações;

Reconhecer a física como construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico;

Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico em movimento de translação. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si;

Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta;

Desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais;

Utilizar instrumentos de medição e de cálculo;

Procurar sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema;

Elaborar estratégias de enfrentamento das questões;

Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações;

Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar;

Entender e aplicar métodos e procedimentos das Ciências Naturais;

Fazer uso dos conhecimentos da Física, para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas;

Aplicar as tecnologias associadas à Física na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;

Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem;

Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar.

#### **Ementa:**

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.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

#### **Bibliografia:**

<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	Barreto Filho, Benigno. <b>Física aula por aula, vol. 1: Mecânica.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
2	Bonjorno, Clinton, Casemiro. <b>Física, vol. 1: Mecânica.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
3	Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga. <b>Física contexto &amp; aplicações, vol 1.</b> 2ª Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2016.			
4	Yamamoto, Kazuhito. <b>Física para o</b>			

**ensino médio, vol. 1: Mecânica /** Kazuhito Yamamoto, Luiz Felipe Fuke. 4. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.

- 5 Carlos Magno A. Torres [et al]. **Física: ciência e tecnologia, vol. 1: Mecânica.** 4. Ed. São Paulo: Editora Moderna. 2016.

## QUÍMICA I

<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 Carga Horária Teórica: 65,00 horas Carga Horária Prática: 30,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Compreender a estrutura da matéria e propriedades dos materiais;				
Conhecer a linguagem simbólica da Química e as transformações que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade;				
Compreender os processos químicos em estreita relação com suas aplicações tecnológicas, ambientais e sociais;				
Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos químicos, aproveitando elementos cotidianos;				
Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.				
<b>Ementa</b>				
Introdução ao estudo da Química, A matéria e suas transformações, 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.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REIS, Martha. Química. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 1. 1ºano.	9788508179435	175	<a href="http://www.aticascipione.com.br">http://www.aticascipione.com.br</a>
2	FELTRE, Ricardo. Química: Química Geral. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. Volume 1. 1º ano.	9788516061111	8	<a href="https://www.moderna.com.br">https://www.moderna.com.br</a>
3	CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano. 1. ed.	9788502630611	16	<a href="https://www.editorasaraiva.com.br">https://www.editorasaraiva.com.br</a>

	São Paulo: Saraiva, 2015. Volume 1. 1º ano.			
4	ANTUNES, Murilo Tissoni; Ser Protagonista Química. 2. ed. São Paulo: SM, 2011. Volume 1. 1º ano.	978854180201	32	<a href="https://www.smdireto.com.br">https://www.smdireto.com.br</a>
5	BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce Edward. Química: ciência central. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c1999. Volume único.	8521611811	1	<a href="https://br.pearson.com">https://br.pearson.com</a>

## BIOLOGIA I

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio				
<b>Componente Curricular: Biologia I</b>				
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 75,00 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Desenvolver uma visão sistêmica da vida, a partir da compreensão das interações entre os seres vivos, o meio ambiente e os fenômenos bioquímicos celulares.				
Auxiliar os alunos na compreensão de conceitos biológicos básicos, bem como lhes apresentar o método pelo qual são conduzidas as pesquisas científicas, a fim de capacitá-los a avaliar criticamente os avanços atuais da ciência.				
Reconhecer importantes características de moléculas abundantes nos seres vivos, tanto no que diz respeito a aspectos estruturais, quanto aos funcionais.				
Apresentar aos alunos aspectos morfológicos e fisiológicos das células e suas organelas, capacitando-o a compreender fenômenos biológicos complexos.				
Compreender o funcionamento dos diversos tecidos que compõem os seres vivos, destacando-se a refinada coordenação entre diferentes tipos de células na realização de suas funções.				
Suscitar, nos alunos, espírito crítico, a fim de que possam compreender a contínua evolução da ciência, e aplicá-la em sua realidade cotidiana.				
<b>Ementa:</b>				
Biologia como ciência e método científico; Características gerais dos seres vivos; Química da vida e componentes químicos das células; Citologia: membranas celulares, núcleo e DNA, citoplasma e organelas, metabolismo energético da célula; Divisão celular: ciclo celular, mitose e meiose; Reprodução e desenvolvimento dos seres vivos; Histologia animal; Origem da vida.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena Moreira. <b>Biologia</b>	9788508179558		

<b>Hoje.</b> 3ª Edição. São Paulo. Ática, 2016. Volume 1	
2 LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <b>Bio.</b> 3ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2016. Volume 1	9788547205010
3 LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. <b>Bio.</b> 3ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2016. Volume 3	9788547205058
4 ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Biologia Molecular da Célula.</b> 5ª Edição. Porto Alegre. Artmed. 2010.	97808115344322
5 JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. <b>Biologia Celular e Molecular.</b> 8ª Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2012.	9788527720786
6 NELSON, D. L.; COX, M. <b>Princípios de Bioquímica de Lehninger.</b> 6ª Edição. Porto Alegre. Artmed. 2014	9788582710722

## HISTÓRIA I

<b>Curso:</b> Técnico em Floresta Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> História I	
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática: 20,0 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<b>Objetivo geral:</b> 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.	
<b>Objetivos específicos:</b> Colaborar com a formação do ser humano investigador e crítico, conhecedor e respeitador das diversidades e, por isso mesmo, defensor de uma sociedade mais justa e tolerante. Respeitar as diferenças culturais e compreender a dinâmica de transformação de determinadas sociedades, bem como a necessidade de preservação dos costumes e crenças de outros agrupamentos humanos. Analisar a narrativa histórica e compreender a História como o discurso e a interpretação do pesquisador diante das fontes analisadas. Analisar criticamente o material didático e as escolhas dos temas que nele constam. Fazer com que o aluno compreenda-se enquanto sujeito histórico inserido em seu tempo e de seu papel enquanto agente social. Compreender as relações de poder existentes na sociedade no qual está inserido, 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.

Contribuir com a formação do cidadão pleno, crítico, ativo e autônomo, ao mesmo tempo reconhecedor de diferenças e tolerante quanto à diversidade étnica, religiosa, de gênero, política, entre outras.

**Ementa:**

A construção do conhecimento histórico: O que é História e para que ela serve?; O historiador e a fonte: discussões sobre pesquisa em História, documento e narrativas. A humanidade: da origem às primeiras civilizações; As civilizações do Oriente. A antiguidade clássica: Grécia e Roma. A Idade Média: Reinos e impérios da Europa medieval; O sistema feudal; O Império Bizantino; O Islã: surgimento e expansão. O mundo em transformação: as Cruzadas e a expansão das sociedades cristãs; o ressurgimento da vida urbana; o desenvolvimento do comércio; As várias Áfricas. A transição para a Europa Moderna: o surgimento dos Estados Nacionais; o Renascimento; as Reformas Religiosas; 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. Os portugueses na América: o período pré-colonial (1500-1530); A ocupação da América portuguesa: sociedade, economia e trabalho; a União Ibérica e os reflexos sobre a América portuguesa; o Brasil holandês; O Espírito Santo no contexto da ocupação portuguesa entre os séculos XVI e XVIII. Outros processos colonizatórios: Espanha, França, Holanda e Inglaterra.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). <b>Ensino de História:</b> conceitos, temáticas e metodologia. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.			
2	PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. <b>Novo Olhar: História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.			
3	VAINFAS, Ronaldo [et al.]. <b>História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.			
4	BURKE, Peter. <b>A escrita da história:</b> novas perspectivas. São Paulo, UNESP, 1992.			
5	HOBSBAWN, Eric. <b>Sobre História.</b> São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			

**GEOGRAFIA I**

**Curso:** Técnico em Floresta Integrado ao Ensino médio

**Componente Curricular:** Geografia I

**Período Letivo:** Carga horária total: 63,33 horas

1º Ano	Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados;				
Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos;				
Identificar, descrever, compreender, analisar e representar os sistemas naturais, assim como as alterações antrópicas nesses sistemas;				
Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.				
<b>Ementa:</b>				
Movimentos da Terra; Cartografia; Geologia; Geomorfologia; Solos; Clima; Hidrografia; Vegetação; Meio Ambiente.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. <b>Geografia em rede</b> , 1º ano. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção geografia em rede).	9788596003582	1	

## EDUCAÇÃO FÍSICA I

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Educação Física I	
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
1º Ano	Carga Horária Teórica: 23,33 horas Carga Horária Prática: 40,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
Participar das aulas de Educação Física a fim de compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;	
Desenvolver atitudes que beneficie um estilo de vida mais saudável, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades que favoreçam a manutenção ou aquisição de saúde;	
Participar de atividades esportivas e recreativas da escola e da comunidade, apropriando-se de forma natural e integral das habilidades desportivas;	
Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, a importância dos aspectos sociais e os hábitos de valores éticos e morais, capazes de promover o desenvolvimento humano, individual e coletivamente.	
Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades	

corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas;

Refletir sobre as informações a cerca das regras oficiais e fundamentos básicos das modalidades desportivas, sendo capaz de reinterpretá-las e modificá-las a fim de garantir a participação de todos;

Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.

**Ementa:**

**GINÁSTICA:** Alongamento; Ginástica Geral; A atividade física e a qualidade de vida; Diversidade de modalidades de Ginástica praticadas atualmente. **ATIVIDADES RÍTMICO EXPRESSIVAS:** História da dança; Dança expressiva; Danças que expressam elementos da cultura internacional, nacional e regional; A influência do movimentar e do não movimentar na manutenção da qualidade de vida e a relação do mesmo com as doenças crônico-degenerativas; Diversidade de modalidades de Ginástica praticadas atualmente; Jogos Recreativos; Jogos Intelectivos; Jogos Cooperativos; Jogos Competitivos; Jogos populares. **ESPORTE:** Esportes coletivos e individuais: basquetebol, voleibol, futsal, atletismo, handebol, futebol; Regras, fundamentos, técnica e tática; Esporte rendimento e a relação com a mídia; Relação do esporte com a cultura de consumo; Saúde x Esporte. **PROGRAMA DE TREINAMENTO:** Noções de Fisiologia do Exercício; Capacidades físicas (força / resistência / potência muscular / flexibilidade); Sistemas energéticos; Substratos energéticos (carboidratos, gorduras, proteínas, etc.); Treinamento Funcional (prática); Lesões na prática de atividade desportiva; Frequência Cardíaca (FC Máxima, FC de Repouso e FC de Treinamento). Noções dos Princípios do Treinamento Desportivo; Atividade Física para Portadores de Necessidades Especiais (PNE); Atividade Física para grupos especiais (Diabéticos, Hipertensos, Gestantes e Idosos). **PRÁTICAS ALTERNATIVAS:** Montanhismo; Escalada; Slack Line/Equilibrismo.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	Brasil. Ministério da Educação. <b>Parâmetros curriculares nacional do Ensino Médio, Educação Física.</b> 2003.			
2	FLEGEL, M. J. <b>Primeiros Socorros no Esporte</b> , 3ª Ed. Malone. 2008.			
3	FOSS, M.L., KETEYIAN, S.J. <b>Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte.</b> 6ª Edição. Editora Guanabara Koogan. 2000.			
4	MATTOS, M.G. de, NEIRA, M.G. <b>Educação Física na Adolescência.</b> 5ª Ed. São Paulo. Editora Phorte. 2008.			
5	MOREIRA, W. W. <b>Educação Física e esportes: perspectivas para o século XXI.</b> Campinas. Editora Papyrus. 1992			
6	NAHAS, M. V. <b>Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. Conceitos e Sugestões para uma Vida Ativa.</b> 6ª Ed. Londrina. Midiograf, 2013.			

7	SOARES, C. L. et al. <b>Metodologia do ensino de educação física</b> . São Paulo: Cortez, 1994.
8	ALMEIDA, A. G., CLODOALDO J. D. <b>Handebol-Conceitos e Aplicações</b> . São Paulo, Manole, 2011.
9	BOURCIER, P. <b>Historia Da Dança No Ocidente</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006.
10	CABRAL, L. A. M. et al. <b>Os jogos olímpicos na Grécia antiga: olimpíada antiga e os jogos olímpicos</b> . São Paulo: Odysseus, 2004.
11	CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. <b>Regras oficiais</b> , 2019.
12	CONFEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE VOLEIBOL. <b>Regras Oficiais de Voleibol 2017–2020</b> .
13	MATTHIESEN, S. Q. <b>Atletismo: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
14	VIEIRA, S.; FREITAS, A. <b>O que É Basquete? Histórias, Regras, Curiosidades</b> . Casa da Palavra, 2006.

## ARTE

<b>Curso:</b> Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente Curricular:</b> Arte	
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
1º Ano	Carga Horária Teórica: 23,33 horas
	Carga Horária Prática: 40,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
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.	
Apreender através dos saberes sensíveis estéticos, culturais, históricos a importância da arte como elemento formador ao ser humano.	
Ler o mundo e o intertextualizar, ligando-o a outras áreas de conhecimento.	
Identificar-se como cidadão crítico capaz de se expressar através das suas linguagens artísticas.	



Conhecer e considerar os planos de expressão e de conteúdo da Arte e das manifestações culturais como modos de comunicação de sentido.

Interessar pela sua produção individual, dos colegas e de outras pessoas.

Realizar e apreciar produções artísticas, expressando ideias, valorizando sentimentos/argumentações e percepções.

Desenvolver atitudes de autoconfiança e autocrítica nas tomadas de decisões em relação às produções pessoais e aos posicionamentos em relação aos artistas, obras e meio de divulgação das artes.

Valorizar diferentes formas de manifestações artísticas como meio de acesso e compreensão das diversas culturas.

Identificar e valorizar a arte local e nacional, inclusive obras do patrimônio cultural.

Reconhecer a importância de frequentar instituições culturais onde obras artísticas sejam apresentadas

Reconhecer e criticar manifestações artísticas manipuladoras, que ferem o reconhecimento da diversidade cultural e a autonomia e ética humanas.

Atentar-se ao direito de liberdade de expressão e preservação da própria cultura.

Observar, analisar e relacionar as diferentes formas de representação presente nas obras de arte e movimentos artísticos produzidos em diversas culturas (regional, nacional e internacional) e em diferentes tempos e espaços da história.

Perceber conexões entre as áreas de conhecimento através das linguagens artísticas, estabelecendo múltiplos diálogos; como dança, música, teatro, artes visuais e linguagens sincréticas.

Conhecer e considerar os planos de expressão e de conteúdo da Arte como modos de comunicação e sentido.

Experimentar vivências em produções pessoais e/ou coletivas, as propriedades expressivas e construtivas de materiais, suportes, instrumentos, procedimentos e técnicas manifestados em diversos meios de comunicação da imagem: fotografia, cartaz, televisão, vídeo, histórias em quadrinhos, telas de computador, publicações, publicidade, desenho industrial, desenho animado, entre outros.

Identificar as diferentes particularidades da Arte através das linguagens expressivas.

Ler textos verbais e não-verbais, demonstrando criticamente as manifestações culturais, indígenas e étnico-raciais, entre outras.

Experimentar, utilizar e pesquisar materiais e técnicas artísticas (pincéis, lápis, giz de cera, papéis, tintas, argila, goivas) e outros meios (máquinas fotográficas, vídeos, aparelhos de computação e de reprografia).

Criar e construir formas plásticas e visuais em espaços diversos (bidimensional e tridimensional).

Construir novos conhecimentos e novas formas de pensar e ver o meio ambiente através das possibilidades que a Arte Contemporânea proporciona.

**Ementa:**

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, pré-colombiana, 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. 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.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	CONDURU, <b>Roberto. Arte Afro-Brasileira</b> , Belo Horizonte: C/Arte, 2007.			
2	DONDIS, Donis A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.			
3	PROENÇA, Graça. <b>Descobrimo a história da arte</b> . 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. 248 p PROENÇA, <b>Graça. História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 2012.			
4	RCHER. Michael. <b>Arte Contemporânea: uma história concisa</b> . 2ª Ed. Sao Paulo. Martins Fontes, 2012.			
5	ARGAN, G. C. <b>ARTE MODERNA</b> . s/ed. São Paulo. Companhia das Letras. 1992			
6	FERRAZ, Maria H. de T. e FUSARI, Maria F. de Rezende. <b>METODOLOGIA DO ENSINO DA ARTE</b> . São Paulo. Cortez. 1999.			

- 7 GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1999. 688 p.
- 8 MEIRA, B; PRESTO, R; SOTER, S. **Percurso da Arte**. São Paulo: Scipione, 2016.
- 9 TIRAPELI, Percival. **Arte brasileira**. arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007. 59 p. (Coleção arte brasileira.

### LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio				
<b>Componente Curricular:</b> Língua estrangeira - Inglês				
<b>Período Letivo:</b> <b>1º ano</b>	<b>Carga horária total:</b> 31,67 horas Carga Horária Teórica: 31,67 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Comunicar-se em Língua Inglesa em situações do cotidiano relacionadas à vida social, trabalho e lazer. Utilizar a Língua Inglesa como forma de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida. Aplicar recursos expressivos da Língua Inglesa para leitura de textos. Utilizar estratégias verbais ou não verbais e outros elementos (gramática, vocabulário) para favorecer a efetiva comunicação em situações de escrita e leitura. Compreender enunciados e textos em inglês. Interpretar textos variados, reconhecendo seu valor comunicativo, informativo e estrutural.				
<b>Ementa:</b> Conteúdo Gramatical; Wh- questions; Simple Present; Present Continuous; Simple Past; Past continuous; Conteúdo lexical; Introductions and Greetings ; Occupations - Work and workplaces; Global warming and Air pollution vocabulary; Healthy food x junk food.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	Dictionary of Contemporary English 3rd edition U.K. Contemporary English Longman Group, 2010	1447954203	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livrosuniverso/pearson-education-">https://www.estantevirtual.com.br/livrosuniverso/pearson-education-</a>

				limited-longman-dictionary-of-contemporary-english-1495145757
2	MENEZES, Vera, et al. Alive: High. Volume 1. Série 1º Ano 1ª Edição. São Paulo Editora SM, 2013	854180593	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/cafeconche/vera-menezes-junia-bragamarisa-carneiro-marcos-ra-alive-high-1-ensino-medio-acompanha-cd-1701556191">https://www.estantevirtual.com.br/cafeconche/vera-menezes-junia-bragamarisa-carneiro-marcos-ra-alive-high-1-ensino-medio-acompanha-cd-1701556191</a>
3	MURPHY, R. English Grammar in use. 2nd edition U.K. Cambridge University Press, 1997	9781316646748	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livros/raymond-murphy/essential-grammar-in-use/2843375964">https://www.estantevirtual.com.br/livros/raymond-murphy/essential-grammar-in-use/2843375964</a>
4	Oxford Dictionary – English/Portuguese Portuguese/English. N.Y Oxford. University. Press	0194419509	1	<a href="https://www.saraiva.com.br/oxford-portuguese-dictionary-9104224/p">https://www.saraiva.com.br/oxford-portuguese-dictionary-9104224/p</a>
5	REDMAN, S. English vocabulary in use- pre-intermediate & intermediate. 2nd edition U.K. Cambridge University Press, 1998	1316631710	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livros/stuart-redman/english-vocabulary-in-use-pre-intermediate-184969837">https://www.estantevirtual.com.br/livros/stuart-redman/english-vocabulary-in-use-pre-intermediate-184969837</a>

## LÍNGUA PORTUGUESA II

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa II	
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	<b>Carga horária total:</b> 95 horas Carga Horária Teórica: 95 horas Carga Horária Prática:
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</p> <p>Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.</p> <p>Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.</p> <p>Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.</p> <p>Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.</p> <p>Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.</p> <p>Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.</p> <p>Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos</p>	

procedimentos argumentativos utilizados.

Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

**Ementa:**

Estudos literários: Romantismo: prosa e poesia; O negro na literatura brasileira do século XIX; O Realismo/ Naturalismo no Brasil; Parnasianismo no Brasil; Simbolismo no Brasil. Estudos Linguísticos: Classes gramaticais: pronome, substantivo, verbo, conjunção, preposição e advérbio. Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local e às novas tecnologias. Produção Textual: Gêneros textuais: resumo científico, relatório, pôster; Gêneros jornalísticos: resenha, editorial, notícia, reportagem e entrevista.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	BAGNO, Marcos. <b>Preconceito Linguístico: o que é, como se faz.</b> São Paulo: Edições Loyola, 1999.	9788579340987	1	
2	BAGNO, Marcos. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2012.	9788579340376	1	
3	BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura brasileira.</b> São Paulo: Cultrix, 1994.	9788531601897	1	
4	KARWOSKI, A.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). <b>Gêneros textuais: reflexões e ensino.</b> 4. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.	978-85-7934-030-7	1	
5	MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão.</b> São Paulo: Parábola, 2008.	9788588456747	1	
6	ROJO, Roxane. <b>Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.</b> São Paulo: parábola editorial, 2009.	9788588456983	1	
7	ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. <b>Multiletramentos na escola.</b> São Paulo: Parábola editorial, 2012.	9788579340413	1	

**MATEMÁTICA II**

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

<b>Componente Curricular: Matemática II</b>				
<b>Período Letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 95,00 horas Carga Horária Prática			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Identificar regularidades numéricas e associar a situações do cotidiano que possam padrões sequenciais.				
Representar e operar com dados numéricos na forma matricial, preferencialmente, em aplicações a outras áreas do conhecimento.				
Interpretar (algebricamente e geometricamente) e resolver situações modeladas sobre a forma de sistemas lineares.				
Estudo da geometria de posição e métrica; das propriedades das formas geométricas espaciais (poliedros, cones, cilindros e esferas). Esse estudo será enfatizado através de problemas que envolvam determinação de áreas e volumes (princípio de Cavalieri) de formas tridimensionais.				
Identificar e modelar problemas envolvendo juros simples e juros compostos				
<b>Ementa:</b>				
Sequências; Outras funções reais; Equações e Sistemas Lineares; Perímetro e área de figuras semelhantes; Círculo; Geometria Espacial; Matemática Financeira.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações, volume 2. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014.	9788508163045	3	
2	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: versões progressões, volume 2. 2. ed São Paulo: FTD, 2011.	9788532276087	3	
3	IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações: volume 2. 7ªed. São Paulo: Saraiva, 2013.	9788535719598	3	
4	PAIVA, Manoel. Matemática Paiva. (vol. 1, 2, 3) - 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2009.	8516063682	3	

## FÍSICA II

<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> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 75,00 horas

Carga Horária Prática: 20,00 horas

**Objetivos do componente curricular:**

Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos;

Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas;

Conhecer e utilizar conceitos físicos;

Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar as leis e teorias físicas;

Compreender a física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos;

Reconhecer a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico;

Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.

Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.

Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.

Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar;

Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar;

Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões;

Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;

Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia;

Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.

**Ementa:**

Mecânica dos fluidos (hidrostática e noções de hidrodinâmica); Termologia; Termodinâmica; Óptica.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	Barreto Filho, Benigno. <b>Física aula por aula, vol. 1: Mecânica.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
2	Barreto Filho, Benigno. <b>Física aula por aula, vol. 2: Termologia, óptica e ondulatória.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
3	Bonjorno, Clinton, Casemiro. <b>Física, vol. 2.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
4	Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga. <b>Física contexto &amp; aplicações, vol.</b>			

2. 2ª Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2016.
- 5 Yamamoto, Kazuhito. **Física para o ensino médio, vol. 2: Termologia, óptica e Ondulatória** / Kazuhito Yamamoto, Luiz Felipe Fuke. 4. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.
- 6 Carlos Magno A. Torres [et al]. **Física: ciência e tecnologia, vol. 2: termofísica, óptica e ondas.** 4. Ed. São Paulo: Editora Moderna. 2016.

## QUÍMICA II

<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> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 95,00 horas Carga Horária Prática: 30,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Compreender as transformações de forma qualitativa e quantitativa que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade; Reconhecer os fundamentos da química como parte das ciências da natureza aplicada ao cotidiano; Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos físicos e químicos; Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea; Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.				
<b>Ementa:</b> Relações qualitativas e quantitativas envolvidas nas reações químicas, Estudo das soluções, Propriedades coligativas, Aspectos termoquímicos e cinéticos das transformações, Equilíbrio químico, Eletroquímica.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REIS, Martha. Química. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 2. 2ºano.	9788508179459	120	<a href="http://www.aticascipione.com.br">http://www.aticascipione.com.br</a>
2	FELTRE, Ricardo. Química: Química Geral. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2008. Volume 2. 2º ano.	9788516061135	5	<a href="https://www.moderna.com.br">https://www.moderna.com.br</a>
3	CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Volume 2. 2º ano.	9788502630635	16	<a href="https://www.editorasaraiva.com.br">https://www.editorasaraiva.com.br</a>



4	ANTUNES, Murilo Tissoni; Ser Protagonista Química. 2. ed. São Paulo: SM, 2011. Volume 2. 2º ano.	978854180203	30	<a href="https://www.smdireto.com.br">https://www.smdireto.com.br</a>
5	BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce Edward. Química: ciência central. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c1999. Volume único.	8521611811	1	<a href="https://br.pearson.com">https://br.pearson.com</a>

## BIOLOGIA II

<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> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 75,00 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>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.</p> <p>Descrever processos e características do ambiente e de seres vivos, observados em microscópio ou a olho nu.</p> <p>Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos biológicos em estudo.</p> <p>Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico apreendido, através de textos, desenhos, esquemas, gráficos, tabelas, maquetes, etc.</p> <p>Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto, vídeos, entrevista).</p> <p>Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações.</p> <p>Relacionar os diversos conteúdos conceituais de Biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos.</p> <p>Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico.</p> <p>Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados, utilizando elementos da Biologia.</p> <p>Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).</p> <p>Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.</p> <p>Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente.</p> <p>Julgar ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.</p> <p>Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Sistemática Filogenética; Vírus; Procariotos; Protozoários e Algas; Fungos; Reino Plantae; Reino Animal; Fisiologia Humana.</p>	

Pré ou co-requisitos: Não há				
Bibliografia:				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena Moreira. Biologia Hoje. 3ª Edição. São Paulo. Ática, 2016. Volume 2	9788508179572		
2	LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 3ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2016. Volume 2	9788547205034		
3	LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 3ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2016. Volume 3	9788547205058		
4	HICKMAN JR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 11a Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2004	852770868X		
5	TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. Microbiologia. 10a Edição. Porto Alegre. Artmed. 2012	9780321929150		

## HISTÓRIA II

<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 Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<b>Objetivo geral:</b> 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.	
<b>Objetivos específicos:</b> Colaborar com a formação do ser humano investigador e crítico, conhecedor e respeitador das diversidades e, por isso mesmo, defensor de uma sociedade mais justa e tolerante. Respeitar as diferenças culturais e compreender a dinâmica de transformação de determinadas sociedades, bem como a necessidade de preservação dos costumes e crenças de outros agrupamentos humanos. Analisar a narrativa histórica e compreender a História como o discurso e a interpretação do pesquisador diante das fontes analisadas. Analisar criticamente o material didático e as escolhas dos temas que nele constam.	

Fazer com que o aluno compreenda-se enquanto sujeito histórico inserido em seu tempo e de seu papel enquanto agente social.

Compreender as relações de poder existentes na sociedade no qual está inserido, 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.

Contribuir com a formação do cidadão pleno, crítico, ativo e autônomo, ao mesmo tempo reconhecedor de diferenças e tolerante quanto à diversidade étnica, religiosa, de gênero, política, entre outras.

**Ementa:**

A ocupação do interior da América portuguesa: a pecuária e as drogas do sertão; as bandeiras; A sociedade do ouro e dos diamantes; A sociedade das Luzes: A Europa pré-Iluminismo; A luz da razão e o pensamento liberal. A era das revoluções: As revoluções inglesas; A Revolução Americana; A Revolução Haitiana; A Revolução Francesa; Os movimentos anticoloniais do século XVIII na América portuguesa; 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 e o período joanino; Rebeliões 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 decadência da monarquia; A crise do sistema escravista; A Proclamação da República; A província do Espírito Santo no século XIX: economia, sociedade e imigração.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). <b>Ensino de História:</b> conceitos, temáticas e metodologia. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.			
2	PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. <b>Novo Olhar: História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.			
3	VAINFAS, Ronaldo [et al.]. <b>História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.			
4	BURKE, Peter. <b>A escrita da história:</b> novas perspectivas. São Paulo, UNESP, 1992.			
5	HOBSBAWN, Eric. <b>A era das revoluções:</b> 1789-1848. São Paulo: Paz e Terra, 2009.			
6	HOBSBAWN, Eric. <b>Sobre História.</b> São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			

<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 Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica como formas de organizar e conhecer a localização, a distribuição e a frequência dos fenômenos naturais e humanos; Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território. 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.				
<b>Ementa:</b> O processo de urbanização e o espaço urbano-industrial: O desenvolvimento industrial desigual e suas repercussões no espaço mundial; Os diferentes processos de industrialização; Os fatores de localização industrial e sua relação com as cidades; O processo de urbanização e sua distribuição espacial; Redes e hierarquias urbanas; A estrutura interna das cidades e os problemas urbanos (abastecimento, saneamento e saúde, habitação, etc.); As cidades e a urbanização brasileiras. O espaço rural e as relações com o espaço urbano-industrial: A industrialização e a modernização da agricultura; A concentração da propriedade da terra, as relações cidade-campo e o êxodo rural; O espaço rural e as diferentes formas de organização da produção; As lutas sociais no campo; A modernização e organização territorial da agricultura e produção agropecuária no Brasil. As questões demográficas no Brasil e no mundo: Dinâmica populacional e políticas demográficas; Estrutura da população e suas transformações espaço-temporais; A distribuição espacial da população, migrações internas e externas; Aspectos culturais da população mundial e brasileira.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Geografia I				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. <b>Geografia em rede</b> , 2º ano. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção geografia em rede)	9788596003605	1	

## EDUCAÇÃO FÍSICA II

<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 Carga Horária Teórica: 23,33 horas Carga Horária Prática: 40,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
Participar das aulas de Educação Física a fim de compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;				
Desenvolver atitudes que beneficie um estilo de vida mais saudável, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades que favoreçam a manutenção ou aquisição de saúde;				
Participar de atividades esportivas e recreativas da escola e da comunidade, apropriando-se de forma natural e integral das habilidades desportivas;				
Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, a importância dos aspectos sociais e hábitos e valores éticos e morais, capazes de promover o desenvolvimento humano, individual e coletivo.				
Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para a melhoria de suas aptidões físicas;				
Refletir sobre as informações a cerca das regras oficiais e fundamentos básicos das modalidades desportivas, sendo capaz de reinterpretá-las e modificá-las a fim de garantir a participação de todos;				
Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.				
<b>Ementa:</b>				
GINÁSTICA: Alongamento; Ginástica Geral; A atividade física e a qualidade de vida; Diversidade de modalidades de Ginástica praticadas atualmente; ATIVIDADES RÍTMICO EXPRESSIVAS: História da dança dança expressiva; Danças que expressam elementos da cultura internacional, nacional e regional; A influência do movimentar e do não movimentar na manutenção da qualidade de vida e a relação do mesmo com as doenças crônico-degenerativas; Diversidade de modalidades de Ginástica praticadas atualmente; Jogos Recreativos; Jogos Intelectivos; Jogos Cooperativos; Jogos Competitivos; Jogos populares. ESPORTE: Esportes coletivos e individuais: basquetebol, voleibol, futsal, atletismo, handebol, futebol; Regras, fundamentos, técnica e tática; Esporte rendimento e a relação com a mídia; Relação do esporte com a cultura de consumo; Saúde x Esporte. PROGRAMA DE TREINAMENTO: Noções de Fisiologia do Exercício; Capacidades físicas (força / resistência / potência muscular / flexibilidade); Sistemas energéticos; Substratos energéticos (carboidratos, gorduras, proteínas, etc.); Treinamento Funcional (prática); Lesões na prática de atividade desportiva; Frequência Cardíaca (FC Máxima, FC de Repouso e FC de Treinamento) Noções dos Princípios do Treinamento Desportivo; Atividade Física para Portadores de Necessidades Especiais (PNE); Atividade Física para grupos especiais (Diabéticos, Hipertensos, Gestantes e Idosos). PRÁTICAS ALTERNATIVAS: Montanhismo, Escalada, Slack Line/Equilíbrio Atividade Física para grupos especiais (Diabéticos, Hipertensos, Gestantes e Idosos).				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	MATTOS, M.G. de, NEIRA, M.G. Educação Física na Adolescência. 5ª Ed. São Paulo. Editora Phorte. 2008.			
2	CRISTAN, Mara . Esporte & Sociedade. Vitória: Secretaria de Produção e Difusão Cultural da Universidade Federal do Espírito Santo, 1995.			

- 3 NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. Conceitos e Sugestões para uma Vida Ativa. 6ª Ed. Londrina. Midiograf, 2013.
- 4 ALMEIDA, Alexandre Gomes de, CLODOALDO José Dechechi . Handebol- Conceitos e Aplicações. São Paulo, Manole, 2011.
- 5 BOURCIER, Paul. Historia Da Dança No Ocidente. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. Regras oficiais, 2019.
- CONFEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE VOLEIBOL. Regras Oficiais de Voleibol 2017–2020.
- 6 MATTHIESEN, Sara Quenzer. Atletismo: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- 7 VIEIRA, Silvia. FREITAS, Armando. O que É Basquete? Histórias, Regras, Curiosidades. Casa da Palavra, 2006.

## FILOSOFIA

<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 Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>As origens da Filosofia:</b> A consciência mítica e a gênese do pensamento racional; Filosofia pré-socrática; Sofistas, Sócrates, Platão e Aristóteles; Principais períodos da História da Filosofia. <b>O Problema do conhecimento:</b> Tipos de conhecimento: Vulgar, mítico, filosófico, científico, teológico; Linguagem e</p>	

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; Filosofia da Tecnologia.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. <b>Filosofando:</b> Introdução á Filosofia. São Paulo: Moderna, 2016.			
2	CHAUÍ, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia.</b> 2ª ed.- São Paulo: Ática, 2013.			
3	CHAUÍ, Marilena de Sousa. <b>Boas-vindas à Filosofia.</b> São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.			
4	JAMIESON, Dale; ALVARENGA, André Luiz de. <b>Ética e meio ambiente:</b> uma introdução. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.			
5	MURTA, Claudia (org.). <b>Ensaio em filosofia e psicanálise.</b> Vitória: EDUFES, 2009.			

### LÍNGUA PORTUGUESA III

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

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa III

**Período Letivo:** 3º Ano  
**Carga horária total:** 95,00 horas  
 Carga Horária Teórica: 95,00 horas  
 Carga Horária Prática:

**Objetivos do componente curricular**

Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.

Estabelecer relações entre o texto literário e o momento de sua produção, situando aspectos do contexto histórico, social e político.

Relacionar informações sobre concepções artísticas e procedimentos de construção do texto literário.

Reconhecer a presença de valores sociais e humanos atualizáveis e permanentes no patrimônio literário nacional.

Reconhecer em textos de diferentes gêneros, recursos verbais e não verbais utilizados com a finalidade de criar e mudar comportamentos e hábitos.

Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.

Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.

Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.

**Ementa:**

**Estudos literários:** Pré-Modernismo; A Semana de Arte Moderna; Modernismo: textos e autores; Manifestações literárias da Pós-modernidade; Literatura Afro-brasileira; Literatura Portuguesa do século XX. **Estudos Linguísticos:** Concordância nominal e verbal; Regência nominal e verbal; Crase; Colocação Pronominal; Intertextualidade, ambiguidade e polissemia; Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local e às novas tecnologias. **Produção Textual:** Artigo de Opinião; Dissertação: teorias do parágrafo, mecanismos de retomada textual, progressão textual e operadores argumentativos.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	BAGNO, Marcos. <b>Preconceito Linguístico: o que é, como se faz.</b> São Paulo: Edições Loyola, 1999.	9788579340987	1	
2	_____. <b>Gramática pedagógica do português brasileiro.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2012.	9788579340376	1	
3	BOSI, Alfredo. <b>História concisa da literatura brasileira.</b> São Paulo: Cultrix, 1994.	9788531601897	1	
4	KARWOSKI, A.; GAYDECZKA, B.; BRITO, K. S. (Orgs.). <b>Gêneros textuais: reflexões e ensino.</b> 4. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.	978-85-7934-030-7	1	
5	MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão.</b> São Paulo: Parábola, 2008.	9788588456747	1	
6	ROJO, Roxane. <b>Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.</b> São Paulo: parábola editorial, 2009.	9788588456983	1	
7	_____; MOURA, Eduardo. <b>Multiletramentos na escola.</b> São Paulo: Parábola editorial, 2012.	9788579340413	1	



### MATEMÁTICA III

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio				
<b>Componente Curricular:</b> Matemática III				
<b>Período Letivo:</b> 3° Ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 95,00 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Construir o conceito de funções trigonométricas. Determinar domínio e a imagem de funções trigonométricas. Resolver problemas que envolvam funções trigonométricas. Resolver problemas que envolvam razões trigonométricas. Resolver problemas de polígonos inscritos e circunscritos numa circunferência. Resolver problemas com triângulos quaisquer. Construir gráficos de funções trigonométricas. Resolver inequações e equações trigonométricas. Calcular distância entre dois pontos. Calcular o coeficiente angular de retas. Resolver problemas de posições relativas de retas. Resolver problemas que envolvam estudo da circunferência.				
<b>Ementa:</b> Geometria no círculo. Trigonometria no círculo. Funções trigonométricas. Funções trigonométricas inversas. Geometria analítica plana.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	IEZZI, Gelson et al. <b>Matemática: ciência e aplicações.</b> vol 3. 7ªed. São Paulo: Saraiva, 2013	9788535719635		<a href="https://www.amazon.com.br/Matem%C3%A1tica-Ci%C3%A7ncia-Aplica%C3%A7%C3%B5es-Osvaldo-Degenszajn/dp/8535719636/ref=sr_1_14?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;keywords=iezzi&amp;qid=1574882084&amp;s=books&amp;sr=1-14">https://www.amazon.com.br/Matem%C3%A1tica-Ci%C3%A7ncia-Aplica%C3%A7%C3%B5es-Osvaldo-Degenszajn/dp/8535719636/ref=sr_1_14?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;keywords=iezzi&amp;qid=1574882084&amp;s=books&amp;sr=1-14</a>
2	DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática:</b> 9788508129188			<a href="https://www.amazon.com.br">https://www.amazon.com.br</a>

	<b>contexto &amp; aplicações.</b> vol 3. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2014.		<a href="https://www.saraiva.com.br/r/Matem%C3%A1tica-Contextos-Aplic%C3%A7%C3%B5es-Roberto-Dante/dp/8508129181/ref=sr_1_11?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;keywords=DANTE+matematica&amp;qid=1574882275&amp;s=books&amp;sr=1-11">r/Matem%C3%A1tica-Contextos-Aplic%C3%A7%C3%B5es-Roberto-Dante/dp/8508129181/ref=sr_1_11?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&amp;keywords=DANTE+matematica&amp;qid=1574882275&amp;s=books&amp;sr=1-11</a>
3	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. <b>Matemática: uma nova abordagem: versões progressões.</b> vol 3. 2. ed São Paulo: FTD, 2011.	9788532275134	<a href="https://www.saraiva.com.br/matematica-uma-nova-abordagem-3-ensino-medio-3-ano-3295209/p">https://www.saraiva.com.br/matematica-uma-nova-abordagem-3-ensino-medio-3-ano-3295209/p</a>
4	SARTIM, Ademir. <b>Matemática Básica.</b> Vol 2. EDUFES, 2017	9788577723621	<a href="http://edufes.ufes.br/items/show/467">http://edufes.ufes.br/items/show/467</a>
5	LIMA, ELON L. et al. <b>A Matemática do ensino médio.</b> Vol 3. SBM, 2006.	9788583370901	<a href="https://loja.sbm.org.br/index.php/sbm/colecao-do-professor-de-matematica/a-matematica-no-ensino-medio-volume-1.html">https://loja.sbm.org.br/index.php/sbm/colecao-do-professor-de-matematica-no-ensino-medio-volume-1.html</a>

### FÍSICA III

<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> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 75,00 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Reconhecer o papel da física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos; Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos; Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas; Conhecer e utilizar conceitos físicos. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes. Compreender e utilizar as leis e teorias físicas; Reconhecer a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico; Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si; Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara e objetiva o conhecimento aprendido, através de tal linguagem;	

Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados;  
 Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar;  
 Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, testar;  
 Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões;  
 Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico;  
 Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia.

**Ementa:** Eletrostática; Eletrodinâmica; Eletromagnetismo; Ondulatória; Noções de Física Moderna.

**Pré ou co-requisitos:** Não há.

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	Barreto Filho, Benigno. <b>Física aula por aula, vol 3: Eletromagnetismo e Física Moderna.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
2	Barreto Filho, Benigno. <b>Física aula por aula, vol. 2: Termologia, óptica e ondulatória.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
3	Bonjorno, Clinton, Casemiro. <b>Física, vol. 3.</b> 3ª Ed. São Paulo. Editora FTD. 2016.			
4	Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga. <b>Física contexto &amp; aplicações, vol 3.</b> 2ª Ed. São Paulo. Editora Scipione. 2016.			
5	Yamamoto, Kazuhito. <b>Física para o ensino médio, vol. 3: Eletricidade e Física Moderna</b> / Kazuhito Yamamoto, Luiz Felipe Fuke. 4. Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.			
6	Carlos Magno A. Torres [et al]. <b>Física: ciência e tecnologia, vol. 3: Eletromagnetismo e Física Moderna.</b> 4. Ed. São Paulo: Editora Moderna. 2016.			

**QUÍMICA III**

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

**Componente Curricular:** Química III

**Período Letivo:** Carga horária total: 63,33 horas

3º Ano	Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
Reconhecer os principais grupos funcionais e estabelecer as relações necessárias para a compreensão das propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos;				
Apropriar-se das regras de nomenclatura e símbolos empregados na identificação dos compostos orgânicos;				
Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea;				
Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.				
<b>Ementa</b>				
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; Reações orgânicas; Química Nuclear;				
<b>Pré ou co-requisitos</b>				
Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REIS, Martha. <b>Química</b> . 2. ed. São Paulo: Ática, 2016. Volume 3			

### BIOLOGIA III

<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Biologia III	
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b>
3º Ano	Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
Compreender como se dá a transmissão dos caracteres hereditários e as interações entre o meio ambiente e os genes.	
Conhecer as principais teorias da evolução e os mecanismos evolutivos.	
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.	
<b>Ementa:</b>	
Visão histórica da genética; Primeira lei de Mendel; Segunda lei de Mendel; Pleiotropia, interação gênica e herança quantitativa; Genes ligados, permutações e mapas cromossômicos; Hereditariedade e cromossomos sexuais; Evolução: teorias e evidências; Genética de populações e especiação; Introdução à Ecologia e estrutura dos ecossistemas; Cadeia, teia alimentar e fluxo de energia; Ciclos biogeoquímicos; Ecologia de populações; Desequilíbrio ambiental e desenvolvimento sustentável.	

Pré ou co-requisitos: Não se aplica				
Bibliografia:				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena Moreira. Biologia Hoje. 3ª Edição. São Paulo. Ática, 2016. Volume 3	9788508179596		
2	LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. 3ª Edição. São Paulo. Saraiva. 2016. Volume 3	9788547205058		
3	SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 4ª Edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2008.	9788527713740		
4	RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 6ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2010.	9788527716772		
5	TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos de Ecologia. 3ª edição. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2009.	9788536321684		

### HISTÓRIA III

<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> História III	
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<b>Objetivos do componente curricular</b>	
<b>Objetivo geral:</b> 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.	
<b>Objetivos específicos:</b> Colaborar com a formação do ser humano investigador e crítico, conhecedor e respeitador das diversidades e, por isso mesmo, defensor de uma sociedade mais justa e tolerante. Respeitar as diferenças culturais e compreender a dinâmica de transformação de determinadas sociedades, bem como a necessidade de preservação dos costumes e crenças de outros agrupamentos humanos. Analisar a narrativa histórica e compreender a História como o discurso e a interpretação do pesquisador diante das fontes analisadas.	

Analisar criticamente o material didático e as escolhas dos temas que nele constam.

Fazer com que o aluno compreenda-se enquanto sujeito histórico inserido em seu tempo e de seu papel enquanto agente social.

Compreender as relações de poder existentes na sociedade no qual está inserido, 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.

Contribuir com a formação do cidadão pleno, crítico, ativo e autônomo, ao mesmo tempo reconhecedor de diferenças e tolerante quanto à diversidade étnica, religiosa, de gênero, política, entre outras.

#### **Ementa:**

Introdução – o breve século XX: Primeira Guerra Mundial; Revolução Russa. O Brasil da Primeira República: Política, economia e cultura na Primeira República; as rebeliões da Primeira República; o Espírito Santo durante a Primeira República; o período entreguerras. O período entreguerras: A crise de 1929; A ascensão do nazifascismo. Getúlio Vargas no poder: A “Revolução” de 1930; a política trabalhista e nacional-estatismo de Vargas; a radicalização ideológica: a ANL e a AIB; o Estado Novo. A Segunda Guerra Mundial: a Europa às vésperas de uma nova Guerra; as alianças militares; a Segunda Guerra e as suas consequências; para não esquecer: as atrocidades nazistas; a participação brasileira na Segunda Guerra Mundial: o fim do Estado Novo. O mundo bipolar do pós-Segunda Guerra: a Guerra Fria; Revoluções guerras no Terceiro Mundo; e a descolonização Afro-Asiática; Cultura, contracultura e a luta por direitos civis. A Quarta República brasileira: O governo Dutra e o alinhamento aos EUA na Guerra Fria; Vargas de novo: do retorno ao suicídio; JK e o nacional-desenvolvimentismo; Tempos conturbados: os governos de Jânio e Jango; o golpe de 1964. A ditadura militar brasileira: A construção do regime: os sistemas de inteligência, a censura e a repressão à oposição; Política e economia dos “anos de chumbo”; Resistir é preciso: as formas de resistência à ditadura; A luta pela redemocratização. A abertura e a Nova República; o governo Sarney: política, planos econômicos e a Constituição de 1988; o povo volta às urnas: do governo Collor aos dias atuais; cultura, sociedade e cidadania no Brasil atual; O fim da Guerra Fria a crise do bloco socialista e o fim da URSS; o mundo contemporâneo: a globalização, a nova ordem mundial e a questão nacional; EUA e a “guerra ao terror”; a questão ambiental no mundo atual; a crise econômica mundial; dilemas atuais: migrações, conflitos e xenofobia.

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

#### **Bibliografia:**

<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	ABREU, Martha; SOIHET, Rachel. (org.). <b>Ensino de História:</b> conceitos, temáticas e metodologia. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.			
2	PELLEGRINI, Marco César; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. <b>Novo Olhar: História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.			
3	VAINFAS, Ronaldo [et al.]. <b>História.</b> Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.			
4	BURKE, Peter. <b>A escrita da história:</b> novas perspectivas. São Paulo, UNESP, 1992.			
5	HOBSBAWN, Eric. <b>A era dos extremos:</b> o breve século XX. São Paulo: Paz e Terra, 1995.			

6 HOBBSAWN, Eric. **Sobre História**.  
São Paulo: Companhia das Letras,  
1998.

### GEOGRAFIA III

**Curso:** Técnico Integrado em Meio Ambiente

**Componente Curricular:** Geografia III

<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
3º Ano	Carga Horária Teórica: 63,33 horas
	Carga Horária Prática:

**Objetivos do componente curricular:**

Compreender as relações socioeconômicas da atual sociedade capitalista globalizada;

Conhecer o papel dos principais fluxos de mercadorias, pessoas e informações no mundo globalizado, e o papel de cada cidadão neste contexto;

Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder;

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 o estabelecimento de redes sociais;

Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diversos agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.

**Ementa:**

O espaço mundial: O espaço do modo de produção capitalista, as disputas imperialistas e a divisão internacional do trabalho; Surgimento e crise do mundo bipolar: as potências coloniais, a Primeira e a Segunda Guerras Mundiais, as superpotências e a Guerra Fria, crise e desagregação da URSS e a reestruturação política do leste europeu; O mundo multipolar: a hegemonia mundial dos Estados Unidos e os novos polos do poder mundial. As potências regionais; A integração dos países pelas redes materiais e imateriais. As redes de transporte e a circulação de mercadorias e as redes imateriais: fluxos de informação, de comunicação e de capital financeiro; A globalização no poder econômico e político mundial: os principais organismos internacionais, os blocos econômicos regionais, os grandes grupos econômicos internacionais e as organizações não-governamentais; Mobilidade populacional: migração de trabalhadores, fluxo de turistas e de refugiados políticos A emergência de conflitos regionais e a questão das identidades socioculturais: étnicas, tribais e religiosas; Diversidade geográfica e socioeconômica da América Latina, África, Ásia e Oceania.

**Pré ou co-requisitos:** Geografia I e II

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SILVA, Edilson Adão Cândido da; FURQUIM JÚNIOR, Laercio. <b>Geografia em rede</b> , 3º ano. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. - (Coleção geografia em rede).	978859600362-9	1	

## SOCIOLOGIA

<b>Curso:</b> Técnico Integrado em Meio Ambiente				
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia				
<b>Período Letivo:</b> 3° Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> 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.				
<b>Ementa:</b> <b>Introdução à Sociologia enquanto ciência da sociedade:</b> Conceitos básicos, métodos; A Sociologia e as demais ciências sociais: Antropologia, Filosofia, História, Economia e Ciência Política; Padrões, normas e culturas. Conceitos de cultura.(etnocentrismo, relativismo, aculturação); Antropologia Brasileira: relações raciais, antropologia urbana, gênero, diversidade e movimentos sociais. <b>O capitalismo e a formação do pensamento clássico:</b> Capitalismo, trabalho, exploração e alienação; Taylorismo e Fordismo; Toyotismo e Neoliberalismo; Os sociólogos clássicos: É. Durkheim, M. Weber e Karl Marx; Tema transversal: Sociedade, educação e direitos humanos. <b>Temas contemporâneos de Sociologia:</b> Sociologia brasileira: pensadores, democracia, preconceito racial, precarização do trabalho, violência, corrupção, diversidade religiosa.Tecnologia e informação; Política, poder e Estado. Os meandros da globalização; Educação, Democracia brasileira e seus desafios. Sociedade líquida.Bauman; Sociologia: código florestal, políticas públicas para o meio ambiente, sustentabilidade e cuidado com o planeta.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	MACHADO, Igor José de Renó. <b>Sociologia Hoje.</b> 1ª ed.- São Paulo: Ática, 2013.			
2	OLIVEIRA, Pérsio Santos de. <b>Introdução à sociologia:</b> ensino médio: volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2011.			
3	COSTA, Cristina. <b>Sociologia:</b> introdução à ciência da sociedade. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.			
4	SANTOS, Milton. <b>Por uma outra globalização:</b> do pensamento único à consciência universal. 20. ed Rio			



	de Janeiro: Record, 2011.
5	SOUZA, Ana Lúcia Silva. <b>Letramentos de reexistência:</b> poesia, grafite, música, dança: hip-hop. São Paulo: Parábola, 2011.

### 6.2.2 do Núcleo Profissional

## ELEMENTOS DE BOTÂNICA E DENDROLOGIA

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio				
<b>Componente Curricular:</b> Elementos de botânica e dendrologia				
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total: 63,33 horas</b>			
1º Ano	Carga Horária Teórica: 43,33 horas			
	Carga Horária Prática: 20,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos acerca da identificação e classificação de 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.				
<b>Ementa:</b>				
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.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; RAY, F. E. <i>Biologia Vegetal - 8ª Edição</i> : Grupo Gen-Koogan, 2014, 876p.	9788527712293	2	
2	PINHEIRO, A.L. <i>Fundamentos em taxonomia aplicados no</i>	9788572695077	1	

	desenvolvimento da dendrologia tropical. 1ª Edição. Viçosa-MG: Editora UFV, 2014, 278p.		
3	MARCHIORI, J. N. C. Elementos de dendrologia, 3ª Edição – Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2013, 216p.	-	0
4	CARVALHO, Paulo Ernani Ramalho. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. v. 3 (Coleção espécies arbóreas brasileiras.)	9788573834291	3

### CLIMATOLOGIA E HIDROLOGIA

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio				
<b>Componente Curricular:</b> Climatologia e hidrologia				
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas			
1º Ano	Carga Horária Teórica: 75,00 horas			
	Carga Horária Prática: 20,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b>				
Conhecer os fundamentos meteorológicos do comportamento da atmosfera. Interpretar variações, oscilações e mudanças climáticas. Conhecer o funcionamento do ciclo hidrológico. Identificar as características físicas de uma bacia hidrográfica. Aplicar conceitos de vazões máximas, médias e mínimas. Correlacionar a política e legislação para gestão dos recursos da bacia hidrográfica.				
<b>Ementa:</b>				
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. Tratamento de dados meteorológicos. Ciclo hidrológico; bacias hidrográficas: definição e caracterização; tipos de cursos de água. Balanço hídrico. Vazões máximas, médias e mínimas. Água subterrânea. Legislação aplicada a gestão de recursos hídricos.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moreno. <b>Climatologia: noções básicas e climas no Brasil.</b> São Paulo, Editora Oficina de Textos, 2007.			
2	VAREJÃO-SILVA.. Marcos Adelmo. <b>Meteorologia e Climatologia.</b> Brasília: Inmet, 2001. 531p.			
3	TUCCI, Carlos E. M. <b>Hidrologia,</b>			

	<b>Ciência e Aplicação.</b> Editora da UFRGS/ABRH. 4ª. Edição. Porto Alegre – RS, 2009. 943p.
4	BRASIL. Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997. <b>Política Nacional de recursos hídricos.</b> Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm</a> > Acesso em: setembro de 2019.
5	ESPÍRITO SANTO. Lei 10.179 de 07 de março de 2014. <b>Política Estadual de Recursos Hídricos.</b> Disponível em: < <a href="http://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documentos/legislacao/html/LO10179.html">http://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documentos/legislacao/html/LO10179.html</a> > Acesso em: setembro de 2019.
6	FERREIRA, Artur Gonçalves. <b>Meteorologia prática.</b> São Paulo, Editora Oficina de Textos, 2006.

## LEGISLAÇÃO FLORESTAL E SEGURANÇA DO TRABALHO

<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 Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<b>Objetivos do componente curricular:</b>  Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos da legislação e das políticas que normatizam as atividades ambientais e florestais no Brasil, compreender as bases conceituais do licenciamento ambiental e conhecer os órgãos fiscalizadores do setor ambiental e florestal. Desenvolver nos técnicos uma visão e postura prevencionista, no intuito de se promover a saúde e segurança do trabalho, por meio do reconhecimento dos riscos inerentes nas atividades da área ambiental; Reconhecer o papel da SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) nas organizações empresariais. Identificar normas e processos de QSMS (Sistema Integrado de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde. Identificar condições perigosas no ambiente de trabalho. Analisar os riscos no ambiente de trabalho. Desenvolver atividades relacionadas à implantação de SMS.	
<b>Ementa:</b>  Políticas e Leis aplicadas ao desenvolvimento de projetos ambientais; Política Nacional do Meio Ambiente; Resoluções do CONAMA; Leis, Decretos, Instruções Normativas relativas ao meio ambiente; Órgãos nacionais, estaduais e municipais responsáveis pela administração pública do setor ambiental e florestal; Bases conceituais do Licenciamento Ambiental; Histórico da Segurança do Trabalho; Riscos e perigos:	

diferenciação; Termos e Definições: acidentes, ato inseguro, CAT, condições de trabalho, doenças, grau de risco; Normas Regulamentadoras – NRs. Higiene ocupacional: Doença ocupacional; Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, Doenças relacionadas ao trabalho, Ergonomia. Programa de prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Sistema Integrado de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e saúde – QSMS.

**Pré ou co-requisitos:** Não há

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	ARAÚJO, Giovanni Moraes de. <b>Normas Regulamentadoras comentadas e ilustradas:</b> legislação de segurança e saúde no trabalho: caderno complementar. 8. ed. rev., ampl.  Polízio Júnior, Vladimir. <b>Novo Código Florestal</b> - 3ª Ed. 2016			
2	FARIAS, T. <b>Licenciamento ambiental:</b> aspectos teóricos e práticos / Talden Farias. 7. ed. – Belo Horizonte : Fórum, 2019.			
3	<b>Segurança e Medicina do Trabalho</b> - 82ª Edição - 2019 – Equipe Atlas.			
4	MACHADO, G.M.L. <b>Direito Ambiental.</b> 2ª ed. Edição: São Paulo-SP. Ed. Atlas, 2011.			
5	SÁNCHEZ, L.H. <b>Avaliação de Impacto Ambiental.</b> 2ª Ed. Edição: São Paulo-SP. Ed. Oficina de textos, 2013, 584 p.			
6	BRASIL. <b>Política Nacional do Meio Ambiente.</b> Lei 6938/1981			

## INFORMÁTICA

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

**Componente Curricular:** Informática

<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas
1º Ano	Carga Horária Teórica: 23,33 horas Carga Horária Prática: 40,00 horas

**Objetivos do componente curricular:**

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; editores de planilhas, utilizando fórmulas matemáticas, lógicas e estatísticas; e softwares de apresentação, utilizando estratégias de apresentação e técnicas de oratória.				
<b>Ementa:</b> Noções de sistema operacional; Software de edição de textos; Software de edição de planilhas; Softwares de apresentação.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	LibreOffice, <b>Guia de introdução LibreOffice 5.2</b> , 2018.			
2	LibreOffice, <b>Guia do Writer</b> , 2011.			
3	BORGES, K. N. R., <b>LibroOffice para Leigos: Facilitando a vida no escritório</b> .			

### PRÁTICAS FLORESTAIS SUPERVISIONADAS I

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Práticas florestais supervisionadas I	
<b>Período Letivo:</b> 1º Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 h Carga Horária Teórica: 63,33 h Carga Horária Prática:
<p><b>Objetivos do componente curricular</b></p> <p>Despertar uma atitude problematizadora, na qual o discente torna-se protagonista na resolução de problemas e estabelece relações entre a reflexão e a experiência prática;</p> <p>Desenvolver o pensamento crítico do discente, 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;</p> <p>Construir a autonomia moral do aluno, no sentido do discente torna-se responsável pelo conhecimento produzido e por seus desdobramentos sociais;</p> <p>Estimular a autoria na experiência de aprendizagem e a metacognição, quando reflete sobre sua forma de aprender;</p> <p>Ampliar o conhecimento e visão de mundo a partir de uma ótica científica;</p> <p>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.</p>	
<b>Ementa</b> Ciência e senso comum; Análise crítica de trabalhos científicos; Modalidades de trabalhos científicos; Etapas para elaboração de um projeto de Iniciação Científica; Normas de formatação de trabalhos acadêmicos; Ciência e produção do conhecimento; Ciência e Tecnologia.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.	

Bibliografia:				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REY, L. <b>Planejar e Redigir Trabalhos Científicos</b> . 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blucher. 1993.		1	
2	GIL, A. C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa</b> . 5ª Edição. São Paulo, Atlas. 2010.		1	
3	SCHLITTLER, J. M. M. <b>Manual Prático de Redação Profissional</b> . 2ª Edição. São Paulo, Servanda. 2010.		1	

### CIÊNCIA DO SOLO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Ciência do solo e recuperação de áreas degradadas	
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	<b>Carga horária total:</b> 95,00 horas Carga Horária Teórica: 75,00 horas Carga Horária Prática: 30,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
<b>Objetivo Geral:</b>	
Compreender os processos de formação dos solos, suas características físicas, químicas, biológicas, morfológicas e mineralógicas, bem como suas interações. Identificar os processos, os agentes de degradação dos solos e identificar as técnicas de recuperação de áreas degradadas com foco no manejo conservacionista.	
<b>Objetivos Específicos:</b>	
Conhecer os conceitos de solo, a evolução da ciência do solo e sua relação com outras ciências;	
Entender a composição do solo (mineral e orgânica, água e ar) e como esta afeta o crescimento das plantas;	
Debater sobre as principais propriedades físicas, químicas e biológicas do solo e sua relação com o ambiente;	
Conhecer a atuação do intemperismo e os principais fatores e processos que determinam a formação de diferentes solos;	
Relacionar as práticas de conservação e manejo dos solos.	
Identificar as técnicas de recuperação de áreas degradadas.	
<b>Ementa:</b>	
Conceitos e Composição do Solo. Intemperismo. Gênese do Solo. Propriedades Químicas, Físicas e Biológicas do Solo. Práticas de Manejo e conservação do solo e da água. Determinação dos atributos físicos e químicos do solo. Práticas de manejo e conservação do solo. Planos de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD e Técnicas de recuperação de áreas degradadas.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.	

Bibliografia:				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	LEPSCH, I. F. <b>19 lições de pedologia.</b> São Paulo: Oficina de Textos, c2011. 456 p.	9788579750298		
2	LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos.</b> 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.	9788579750083.		
3	OLIVEIRA, João Bertoldo de. <b>Pedologia aplicada.</b> 4. ed. Piracicaba: FEALQ, 2011. 592 p.	9788571330641.		
4	PIRES, F.R.; SOUZA, C.M. <b>Práticas mecânicas de conservação do solo e da água.</b> Viçosa: Suprema. 2006.			
5	MARTINS, S.V. <b>Recuperação de Áreas Degradadas.</b> 4 ed. Viçosa: Aprenda Fácil. 2017.270 p.	9788583660729.		
6	BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. <b>Conservação do solo.</b> 8. ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. (Brasil agrícola).	9788527409803.		
7	RESENDE, Mauro et al. <b>Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações.</b> 2. ed. rev. ampl. Lavras: UFLA, 2011. 199 p.	9788587692962.		
8	MARTINS, S.V. <b>Restauração Florestal em Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.</b> Viçosa-M. CPT, 2010. 227 p.	97885760113655		

### PROPAGAÇÃO FLORESTAL

<b>Curso:</b> Técnico em Floresta Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Propagação Florestal	
<b>Período Letivo:</b> 2º ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos acerca dos processos envolvidos na produção de mudas de espécies florestais, além de, adquirir conhecimentos e habilidades a respeito da organização de	

funcionamento de um viveiro florestal.				
<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>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	CARNEIRO, J. G. de A. <b>Produção e controle de qualidade de mudas florestais.</b> Viçosa, MG Folha de Viçosa, 1995.		1	
2	GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. <b>Viveiros florestais (propagação sexuada).</b> Ed. 2. Viçosa, M, Editora UFV, 2011.	8572690573	1	
3	FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. <b>Germinação: do básico ao aplicado.</b> Ed. 1, ARIMED, 2004.	979-8536303832	1	
4	PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. <b>Propagação vegetativa de espécies florestais.</b> Ed. 1, Viçosa, MG, Editora Plantarum, 2011.	9788572694179	2	
5	ALFENAS, A. C.; ZAUZA, E. A. V.; MAFIA, R. G.; ASSIS, T. F. <b>Clonagem e doenças do eucalipto.</b> Viçosa, MG, Editora UFV, 2009.	8572691731	1	
6	PAIVA, H. N. (Org.); GONÇALVES, W. (Org.). <b>Planejamento e instalação de viveiros.</b> Ed. 2, Viçosa, MG, Aprenda Fácil Editora, 2012.	8588216264	1	

### TECNOLOGIA DA MADEIRA

<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 Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre as propriedades tecnológicas da madeira,	



suas formas de determinação e suas influências na qualidade da madeira.				
<b>Ementa:</b> Anatomia da Madeira; Propriedades da Madeira; Evolução das técnicas de processamento da madeira; Serrarias: técnicas de desdobro e beneficiamento da madeira; Métodos de secagem; Preservação da madeira; Tecnologia da fabricação de celulose e papel; Tecnologia da madeira: produção de painéis, laminados e serrados.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	BURGER, M. L. & RICHTER, H. G. <b>Anatomia da madeira.</b> São Paulo: Nobel. 1991. 154p.	978-8521306696		
2	KEINERT JR, S. <b>Apostila Tecnologia da Madeira.</b> Curitiba-PR, Editora: FUNEP, 1994.	-	-	<a href="http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/PROPRIEDADES%20DA%20MADEIRA.pdf">http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasmoreschi/PROPRIEDADES%20DA%20MADEIRA.pdf</a>
3	KLOCK, U. <b>Polpa e Papel. Série Didática</b> nº 4/98. Curitiba-PR, Editora: FUNEP, 1998.	-	-	<a href="http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasklock/polpaepapel/manualpolpa2013.pdf">http://www.madeira.ufpr.br/disciplinasklock/polpaepapel/manualpolpa2013.pdf</a>

## DESENHO TÉCNICO E TOPOGRAFIA

<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 Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Fornecer noções básicas para projetar, desenvolver e interpretar, com o auxílio do computador, desenhos técnicos utilizando linguagem gráfica e modelos tridimensionais. Além disso esta disciplina deverá propiciar conhecimentos básicos, teóricos e práticos, dos elementos fundamentais da topografia no monitoramento do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, Executando demarcações de terrenos e levantamentos topográficos, desenhos técnicos topográficos, confecção de plantas topográficas com auxílio de CAD – computer aided design (Desenho assistido por computador – DAC).	
<b>Ementa:</b> Introdução ao Desenho Técnico. Letras e formatos de papel. Projeção axonométrica (projeções). Projeção ortogonal. Noções de desenho auxiliado por computador (CAD). Introdução a topografia: histórico, objetivos, definição e classificação da Topografia, medições, unidades de medidas e aplicações de escalas na elaboração de plantas topográficas, equipamentos topográficos. Planimetria. Altimetria. Uso de Softwares. Aulas práticas de campo	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.	

Bibliografia:				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares et al. <b>Desenho Técnico Moderno</b> . 4ª ed. S/l: LTC, 2006.	8521615221		
2	CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. <b>Topografia geral</b> . 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.  COMASTRI, José Aníbal; TULER, José Claudio. <b>Topografia: altimetria</b> . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 1998.			
3	BALDAM, R. L.; et al. <b>AutoCAD 2016: Utilizando Totalmente</b> . 1ª ed. S/l: Érica, 2015.			
4	Gonçalves, J.A., Madeira, S., Sousa, J.J.; <b>Topografia - Conceitos e Aplicações</b> . 3ª ed. (Atualizada e Aumentada). Lisboa: Lidel - Edições Técnicas, lda. 2012.	9789727578504		
5	PACHECO, Beatriz de Almeida, CONCÍLIO, Ilana De Almeida SOUZA; PESSÔA FILHO, Joaquim. <b>Desenho técnico</b> . 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2007.			
6	RIBEIRO, Antônio Clélio, PERES, Mauro Pedro, NACIR, Izidoro. <b>Curso de Desenho Técnico e Autocad</b> . 1. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2013.			
7	FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Carles J. <b>Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica</b> . 8ª ed. S/l: Globo, 1995.			
8	MCCORMAC, Jack C. <b>Topografia</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2007.			
9	COELHO JÚNIOR, José Machado; ROLIM NETO, Fernando Cartaxo et al. <b>Topografia Geral</b> . 1ª ed. S/l: UFRPE, 2014.			

## PRÁTICAS FLORESTAIS SUPERVISIONADAS II

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

<b>Componente Curricular: Práticas florestais supervisionadas II</b>				
<b>Período Letivo:</b> 2º Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:			
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
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.				
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.				
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.				
Estimular a autoria na experiência de aprendizagem e a metacognição, quando reflete sobre sua forma de aprender.				
Ampliar o conhecimento e visão de mundo a partir de uma ótica científica,				
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.				
<b>Ementa:</b>				
Elaboração de Projeto Científico, com as seguintes etapas: Levantamento do tema; Justificativa da escolha do tema; Levantamento das hipóteses; Problematização; Levantamento das fontes de pesquisa; Trabalhos de pesquisa; Depuração das hipóteses; Sistematização/registo. Apresentação do Projeto Científico.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REY, L. <b>Planejar e Redigir Trabalhos Científicos.</b> 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blucher. 1993.		1	
2	GIL, A. C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa.</b> 5ª Edição. São Paulo, Atlas. 2010.		1	
3	SCHLITTLER, J. M. M. <b>Manual Prático de Redação Profissional.</b> 2ª Edição. São Paulo, Servanda. 2010.		1	

## ADMINISTRAÇÃO FLORESTAL E EMPREENDEDORISMO

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular: Administração Florestal e Empreendedorismo</b>	
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	<b>Carga horária total:</b> 63,33 horas Carga Horária Teórica: 43,33 horas

Carga Horária Prática: 20 horas				
<b>Objetivos do componente curricular</b>				
<p>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;</p> <p>Compreender a necessidade de empregar os conceitos básicos de administração e economia florestal, visando o gerenciamento de negócios florestais;</p> <p>Desenvolver as habilidades requeridas para o processo de concretização de ideias, construindo um negócio, seja como empresário/empreendedor, intra-empreendedor organizacional ou empreendedor corporativo;</p> <p>Desenvolver com práticas todos os comportamentos de um empreendedor;</p> <p>Desenvolver um pensamento criativo, motivado e estratégico;</p> <p>Elaborar planos de negócios e reconhecer sua importância; Conhecer ferramentas que facilitam o desenvolvimento de novos negócios;</p> <p>Manipular o Business Model Canvas.</p>				
<b>Ementa</b>				
<p>Introdução à Administração Florestal; Economia Florestal: Aplicação de juros e séries de pagamento; Métodos de análise de viabilidade e resultado do negócio (fluxo de caixa; TIR; VPL; ponto de equilíbrio; payback; pré-money, post-money e o ponto de máxima exposição de caixa); 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 (Aplicação Prática das principais ferramentas – Brainstorming, Pareto, 5W+2H); 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 (Importância do Plano de Negócios para o Sucesso da Empresa Rural; Diferenças entre as Empresas e a Vida na Cidade e no Campo; Produção Agropecuária da Região e Novas Oportunidades de Negócios; Casos de Fracasso e de Sucesso no Meio Rural; Diagnóstico da Propriedade Rural); Identificação da ideia do negócio (Identificar Ideias de Negócios; Importância da Busca de Informações sobre a Ideia de Negócio; Descrever o 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.</p>				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	CHIAVENATO, I. <b>Introdução à teoria geral da administração.</b> 3 ed. Barueri: MAAnole, 2012. 522p.	9788520432457	1	
2	DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.</b> 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 260 p.	9788535247589	1	
3	HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. <b>Empreendedorismo.</b> 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662p.	9788577803460	1	

4	TRINDADE, C.; JOSÉ REZENDE, L. 9788572694230 P.; JACOVINE, L. A. G. SARTORIO, M. L. <b>Ferramentas da Qualidade – Aplicação na atividade florestal.</b> Viçosa: UFV, 2012. 253p.	1
5	SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G; 8572692045 VALVERDE, S. R. <b>Economia florestal.</b> 2 ed. Viçosa: UFV, 2005. 178p.	1

## DENDROMETRIA E INVENTÁRIO FLORESTAL

<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: 95 horas</b> Carga Horária Teórica: 65 horas Carga Horária Prática: 30 horas
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos acerca noções básicas de Estatística; Identificar Populações e Amostras; Representar por meio de tabelas os dados amostrais ou populacionais; Representar graficamente os dados amostrais ou populacionais; Identificar, conceituar, definir e calcular Medidas de Tendência Central; Identificar, conceituar, definir e calcular Medidas de Dispersão; Identificar, conceituar, definir e calcular Medidas Separatrizes; 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.</p>	
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Pesquisas Estatísticas e Coleta de Dados: Ciclo de Investigação estatística; População; Amostra; Amostragem simples, Aleatória e Estratificada. Organização de Dados Estatística: Variáveis estatísticas: quantitativas x qualitativas, discretas x contínuas; Tabelas de frequência, frequências absolutas e frequências relativas; Pictogramas, diagramas de barra, diagramas de setores circulares, diagramas de pontos, diagramas de ramo e folhas, histogramas; Medidas de Posição e Dispersão: Medidas de posição: moda, média e mediana; Quartis e percentis; Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, desvio padrão, coeficiente de variação; Conceitos preliminares em dendrometria e importância da medição de árvores em nossas vidas; Diâmetro e Circunferência: Definições gerais; 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: Definições gerais, importância, fórmulas; Casca (importância e modo de medição); Altura de árvores: definição, importância, tipos de alturas, instrumentos de medição de altura; Estimação de alturas: princípio geométrico (semelhança de triângulos) e princípio trigonométrico (relação entre ângulos e distâncias); Volumetria: definições gerais, formas dos fustes, determinação do volume (cubagem rigorosa), estimação do volume (fator de forma, modelos volumétricos), volume de madeira empilhada; Inventário florestal: definições gerais, planejamento,</p>	

tipos; Teoria de amostragem: conceitos básicos, estatísticas associadas à amostragem, delineamento de amostragem, tipos de amostragem; Obtenção e interpretação de dados de inventário florestal.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H.G. <b>Mensuração florestal: perguntas e respostas</b> , 4ª Edição – Viçosa, MG: Editora UFV, 2013, 605p.	9788572693622	1	
2	CRESPO, A. A. <b>Estatística Fácil</b> . 19ª edição. Ed. Saraiva, 2009.	8502020560	1	
3	CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H.G. <b>Mensuração florestal: perguntas e respostas</b> , 4ª Edição – Viçosa, MG: Editora UFV, 2013, 605p.	9788572693622	1	
4	LAPPONI, J. C. <b>Estatística usando Excel</b> . 4ª edição. Ed.Campus, 2005.	9788535215748	1	
5	SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F.; SOUZA, A. L. <b>Dendrometria e inventário florestal</b> , 2ª Edição – Viçosa, MG: Editora UFV, 2011, 272p.	9788572694131	1	
6	SOUZA, A. L.; SOARES, C. P.B. <b>Florestas nativas: estrutura, dinâmica e manejo</b> , 1ª Edição – Viçosa, MG: Editora UFV, 2013, 322p.	9788572694131	1	

## PROTEÇÃO FLORESTAL

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Proteção Florestal	
<b>Período Letivo:</b> 3º período	<b>Carga horária total: 63,33 horas</b> Carga Horária Teórica: 43,33 horas Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Propiciar aos alunos conhecimentos teóricos e práticos sobre as principais pragas e doenças de interesse florestal e seus métodos de controle, sobre a prevenção e combate a incêndios florestais e sobre a identificação e controle de espécies invasoras.	
<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>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	COSTA, E.C.; D'AVILA, M. et al. <b>Entomologia Florestal.</b> Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2014, 256p.	9788573911558	1	
2	FERREIRA, L. R. <b>Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto.</b> Viçosa, MG: UFV, 2010. 139 p.	9788572693769	1	
3	RESENDE, A. S.; LELES, P. S. S. <b>Controle de plantas daninhas em restauração florestal.</b> Brasília, DF: Embrapa, 2017, 107p.	9788570356611	1	<a href="https://www.embrapa.br/agrobiologia/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1064645/control-de-plantas-daninhas-em-restauracao-florestal">https://www.embrapa.br/agrobiologia/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1064645/control-de-plantas-daninhas-em-restauracao-florestal</a>
4	SILVA, A.A.; SILVA, J.F. <b>Tópicos em Manejo de Plantas Daninhas.</b> ViçosaMG. Editora UFV, 2007, 367p.	9788572692755	1	
5	SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. <b>Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo.</b> Curitiba: 2007. xvi, 264 p.	9788590435327	1	
6	ZAMBOLIM, L; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O. L. <b>O Essencial da Fitopatologia – Volume 1.</b> Viçosa-MG: Editora UFV. 2012, 364p.	9788560027323	1	
7	ZAMBOLIM, L; JESUS JUNIOR, W.C.; PEREIRA, O. L. <b>O Essencial da Fitopatologia- Volume 2.</b> Viçosa - MG: Editora UFV. 2012, 417p.	9788560027330	1	

## GEOPROCESSAMENTO

<b>Curso:</b> Técnico em Floresta Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Geoprocessamento	
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total: 63,33 horas</b>
3° Ano	Carga Horária Teórica: 43,33 horas
	Carga Horária Prática: 20,00 horas
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	

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 e desenvolver uma metodologia voltada para as questões relacionadas com a área do conhecimento ambiental Aplicar os conhecimentos de sensoriamento remoto na identificação e monitoramento de recursos naturais e áreas degradadas e de mapeamento.

**Ementa:**

Introdução: Histórico, conceito e aplicações do Geoprocessamento aplicado ao meio ambiente. Conceitos fundamentais para Cartografia, Geoprocessamento e Sensoriamento remoto. Noções de Sensoriamento remoto. Introdução. Introdução, Arquitetura geral de um sistema de informação geográfica. Modelos de representação de dados espaciais. Noções de manipulação e análise de base de dados digitais. Análise de dados espaciais vetoriais. Análise de dados espaciais matriciais. Estudos de caso e utilização de softwares.

**Pré ou co-requisitos:** Desenho e Topografia

**Bibliografia:**

Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	MOREIRA, Maurício A. <b>Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação.</b> 4. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2011.			
2	SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares (orgs.). <b>Geoprocessamento &amp; meio ambiente.</b> Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 328 p. Disponível para download em: <a href="http://www.livrariacultura.com.br/p/geoprocessamento-e-meio-ambiente-22605922">http://www.livrariacultura.com.br/p/geoprocessamento-e-meio-ambiente-22605922</a> .			
3	CÂMARA, G.; et al. <b>Fundamentos de Geoinformação.</b> 1ªed. São José dos Campos: INPE, 2005. Disponível para download em: <a href="http://www.dpi.inpe.br">www.dpi.inpe.br</a>			
4	FITZ, Paulo Roberto. <b>Geoprocessamento sem complicação.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2008.			
5	LANG, Stefan; BLASCHKE, Thomas. <b>Análise da paisagem com SIG.</b> São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 424 p. Disponível para download em: <a href="http://www.livrariacultura.com.br/p/analise-da-paisagem-com-sig-2929205">http://www.livrariacultura.com.br/p/analise-da-paisagem-com-sig-2929205</a> .			



- 6 FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. ampl. e atual. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- 7 MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. 2° ed. São Paulo: UNESP, c2007. 476 p.
- 8 SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. **GPS: sistema de posicionamento global**. São Carlos, SP: EESC-USP, 2005. xiv, 364 p.

### PRÁTICAS SILVICULTURAIS

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio				
<b>Componente Curricular: Práticas Silviculturais</b>				
<b>Período Letivo:</b> 3° ano	<b>Carga horária total: 95,00 horas</b> Carga Horária Teórica: 65,00 horas Carga Horária Prática: 30,00 horas			
<b>Objetivos do componente curricular:</b> Capacitar o aluno na elaboração de cronogramas, planejamento e implementação de práticas culturais e silviculturais rotineiras na formação de florestas comerciais; Planejar e coordenar o preparo do solo, a correção, o coveamento, o plantio, desbaste, desrama, reforma ou sistema de talhadia; Habilitá-lo na formação, condução, manutenção e exploração de sistemas agroflorestais.				
<b>Ementa:</b> Escolha da Espécie Florestal; Escolha do local de plantio; Estradas, Aceiros e Talhonamento; Limpeza da Área; Preparo do Solo; Combate às Formigas; Combate aos Cupins; Escolha do Espaçamento; Fertilização Mineral; Aplicação de calcário; Sulcamento e/ou Coveamento; Plantio; Replantio; Irrigação; Tratos Culturais; Colheita florestal; Desbaste; Desrama; Talhadia; Desbrota (idade e número de brotos); A ciência agrossilvicultura e os sistemas agroflorestais.				
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	GONÇALVES, J. L.; BENEDETTI, V. 2000. <b>Nutrição e fertilização florestal</b> . IPEF, Piracicaba. 427p..	85-901358-1-0	1	
2	GONÇALVES, J. L.; STAPE, J. L. 2002. <b>Conservação e cultivo de solo em plantações florestais</b> . IPEF, Piracicaba. 498 p.	85-89142-01-9	1	

3	MACEDO, R. L. G. <b>Princípios básicos de manejo sustentável de sistemas agroflorestais</b> . Lavras-MG: UFLA/FAEPE, 2000. v. 01. 205p.	005 2009-05-07	1
4	PAIVA, H. N.; VITAL, B. R. <b>Escolha da espécie florestal</b> . 1. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v. 1. 42p.	8572691634	1
5	PAIVA, H. N.; JACOVINE, L. A. G.; TRINDADE, C.; RIBEIRO, G. T. <b>Cultivo de eucalipto: implantação e manejo</b> . 2ª Edição. Viçosa- MG: Editora Aprenda Fácil, 2011. v. 1. 354p.	9788562032264	1
6	MACEDO, R. L. G.; VALE, A. B.; VENTURIN, N. <b>Eucalipto em sistemas agroflorestais</b> . 1ª Edição. LAVRAS-MG: Editora UFLA, 2010. v. 1. 331p.	9788587692832	1

### INGLÊS INSTRUMENTAL

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	
<b>Componente Curricular:</b> Inglês Instrumental	
<b>Período Letivo:</b>	<b>Carga horária total: 63,33 horas</b>
3º ano	Carga Horária Teórica: 63,33 horas
	Carga Horária Prática:
<b>Objetivos do componente curricular:</b>	
Utilizar a Língua Inglesa como forma de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais.	
Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.	
Aplicar recursos expressivos da Língua Inglesa para leitura de textos.	
Utilizar estratégias verbais ou não verbais e outros elementos (gramática, vocabulário) para favorecer a efetiva comunicação em situações de escrita e leitura.	
Compreender enunciados e textos em inglês.	
Interpretar textos variados, reconhecendo seu valor comunicativo, informativo e estrutural.	
<b>Ementa:</b>	
Conteúdo Gramatical. Present Perfect. Future will x going to. Determiners. Frequency Adverbs. Prepositions of place. Word Formation; Modals; Adjectives and adverbs; Comparative and Superlative; Relative Pronouns; Passive Voice. Conteúdo lexical. Global Warming Greenhouse effects; Nature and Environment; Pollution; Agriculture; Air Pollution; Rains forest; Sustainable Agricultures; Urban forests; 300 years from now.	
<b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há	

<b>Bibliografia:</b>				
<b>Item</b>	<b>Autor</b>	<b>ISBN</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Link Internet (catálogo virtual)</b>
1	MENEZES, Vera, et al. <b>Alive: High.Volume 1.</b> Série 1º Ano 1ª Edição. São Paulo Editora SM, 2013	9788508145652	1	<a href="http://www.atica.com.br/SitePages/Obra.aspx?cdObra=3084&amp;Exec=1">http://www.atica.com.br/SitePages/Obra.aspx?cdObra=3084&amp;Exec=1</a>
2	Oxford Dictionary – <b>English/Portuguese Portuguese/English.</b> N.Y Oxford University Press	0194419509	1	<a href="https://www.saraiva.com.br/oxford-portuguese-dictionary-9104224/p">https://www.saraiva.com.br/oxford-portuguese-dictionary-9104224/p</a>
3	Dictionary of Contemporary English 3rd edition U.K. Contemporary English Longman Group, 2010	1447954203	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livros/universo/pearson-education-limited-longman-dictionary-of-contemporary-english-1495145757">https://www.estantevirtual.com.br/livros/universo/pearson-education-limited-longman-dictionary-of-contemporary-english-1495145757</a>
4	MURPHY,R. <b>English Grammar in use.</b> 2nd edition U.K. Cambridge University Press,1997	9781316646748	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livros/ramon-murphy/essential-grammar-in-use/2843375964">https://www.estantevirtual.com.br/livros/ramon-murphy/essential-grammar-in-use/2843375964</a>
5	REDMAN,S. <b>English vocabulary in use- pre-intermediate &amp; intermediate.</b> 2nd edition U.K. Cambridge University Press, 1998	1316631710	1	<a href="https://www.estantevirtual.com.br/livros/stuart-redman/english-vocabulary-in-use-pre-intermediate-intermediate/184969837">https://www.estantevirtual.com.br/livros/stuart-redman/english-vocabulary-in-use-pre-intermediate-intermediate/184969837</a>

### PRÁTICAS FLORESTAIS SUPERVISIONADAS III

<b>Curso:</b> Técnico em Florestas Integrado ao Ensino médio	
<b>Componente Curricular:</b> Práticas Florestais Supervisionadas III	
<b>Período Letivo:</b> 3º Ano	<b>Carga horária total: 63,33 horas</b> Carga Horária Teórica: 63,33 horas Carga Horária Prática:
<p><b>Objetivos do componente curricular:</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Estimular a autoria na experiência de aprendizagem e a metacognição, quando reflete sobre sua forma de</p>	

<p>aprender.</p> <p>Ampliar o conhecimento e visão de mundo a partir de uma ótica científica,</p> <p>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.</p>				
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Experimentação, Coleta e Análise de Dados; Elaboração do Relatório Final do Projeto; Socialização dos resultados/culminância.</p>				
<p><b>Pré ou co-requisitos:</b> Não há.</p>				
<b>Bibliografia:</b>				
Item	Autor	ISBN	Quantidade	Link Internet (catálogo virtual)
1	REY, L. <b>Planejar e Redigir Trabalhos Científicos.</b> 2ª Edição. São Paulo. Edgard Blucher. 1993			
2	GIL, A. C. <b>Como Elaborar Projetos de Pesquisa.</b> 5ª Edição. São Paulo, Atlas. 2010.			
3	SCHLITTLER, J. M. M. <b>Manual Prático de Redação Profissional.</b> 2ª Edição. São Paulo, Servanda. 2010.			

### 6.3 Regime Escolar/Prazo de Integralização Curricular

O Regime Escolar do Curso Técnico em Floresta Integrado ao Ensino Médio anual, organizado em semestres. O prazo de integralização do curso mínimo é de três anos e o máximo de seis anos, em cumprimento ao art. 13 do ROD. O regime de matrícula é por série, o turno de funcionamento será diurno, sendo ofertado um dia de contraturno por semana por ano letivo, a critério da gestão do *campus*. Serão ofertadas 35 vagas anuais por turma, 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 35 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.

### 7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

Conforme artigo 38 do Regimento de Organização Didática – ROD, em seu inciso 4º, “[...] Não

será concedido o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores para os cursos Técnicos Integrados com o Ensino Médio [...]”. Entretanto, com a alteração do Projeto Pedagógico de Curso aqui apresentada e em obediência ao artigo 10 do ROD, em seu inciso 3º “[...] Os componentes curriculares cumpridos no projeto de curso anterior permanecerão, no histórico do estudante, com aproveitamento, quando houver similaridade, ou para efeito de registro, caso contrário”. Diante disso, é apresentada aqui a tabela de equivalência curricular que subsidiará o aproveitamento de componentes curriculares entre as diferentes matrizes.

**Tabela 04:** Equivalência curricular entre a matriz atual e a matriz sugerida

MATRIZ CURRICULAR 2015			MATRIZ CURRICULAR 2019		
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
<b>BASE NACIONAL COMUM</b>					
	Língua Portuguesa	270		Língua Portuguesa	285,0
	Matemática	270		Matemática	285,0
	Física	270		Física	253,3
	Química	270		Química	253,3
	Biologia	240		Biologia	253,3
	História	180		História	190,0
	Geografia	180		Geografia	190,0
	Educação Física	120		Educação Física	126,7
	Filosofia	90		Filosofia	63,3
	Sociologia	90		Sociologia	63,3
	Artes	60		Arte	63,3
	Língua estrangeira – Inglês	30		Língua estrangeira – Inglês	31,7
<b>NÚCLEO PROFISSIONAL</b>					
	Botânica	60		Elementos da Botânica e Dendrologia	63,3
	Dendrologia	60			
	Solos	90		Ciências do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas	95,0
	Restauração florestal	30			
	Climatologia	60		Climatologia e Hidrologia	95,0
	Hidrologia, Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas	60			
	Propagação Florestal	60		Propagação Florestal	63,33

MATRIZ CURRICULAR 2015			MATRIZ CURRICULAR 2019			
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	
	Administração Florestal e Empreendedorismo	60		Administração Florestal e Empreendedorismo	63,33	
	Dendrometria e Inventário Florestal	60		Dendrometria e Inventário Florestal	95,0	
	Estatística	60				
	Política e Legislação Ambiental e Florestal	30		Legislação Florestal e Segurança do Trabalho	63,33	
	Segurança do Trabalho e Colheita Florestal*	60				
	Tecnologia da Madeira	60		Tecnologia da Madeira	63,33	
	Proteção Florestal	90		Proteção Florestal	63,33	
	Geomática	60		Geoprocessamento	63,33	
					Desenho Técnico e Topografia	63,33
	Práticas Silviculturais	60		Práticas Silviculturais	95,0	
	Inglês Instrumental	60		Inglês Instrumental	63,33	
	Informática	60		Informática	63,33	
	Prática Florestais Supervisionada	60		Prática Florestais Supervisionada I	63,33	
					Prática Florestais Supervisionada II	63,33
					Prática Florestais Supervisionada III	63,33
NÚCLEO COMPLEMENTAR						
	Língua Estrangeira – Espanhol	60		Língua Estrangeira – Espanhol	63,33	
	Estágio Supervisionado optativo	-		Estágio Supervisionado não obrigatório	60	

## 8. 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.

## 9. Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado será realizado de caráter não obrigatório, o qual o aluno deverá conduzir conforme as normas da Educação Profissional de Nível Técnico, que estão estabelecidas na Resolução CS Nº 58 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). Segundo esta Resolução

Art. 7º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, e os pré-requisitos para realizá-lo deverão estar definidos no projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. O estágio não obrigatório deverá ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho, somente enquanto o aluno mantiver matrícula e frequência na instituição.

Art. 8º A carga horária mínima de estágio obrigatório e não obrigatório será definida em cada projeto pedagógico de curso.

Cabe salientar que o denominado estágio profissional, com Carga horária mínima de 60 horas, 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. O aluno estagiário será supervisionado e orientado pelo coordenador do curso de Técnico em Florestas, com apoio da Coordenadoria de Integração Escola-Empresa ligada a Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão do Campus Ibatiba, visando garantir as características do perfil profissional de conclusão.

O estágio supervisionado não obrigatório poderá ocorrer em empreendimentos ou projetos de interesse científico ou social, na própria escola – prioritariamente no campo de atuação do profissional técnico em floresta, visando o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular – e em empresas ou instituições públicas, privadas ou ONGs, respeitando-se o explicitado na Resolução CS Nº 58 de 2018.

## **10. Ações de Pesquisa e Extensão vinculadas ao curso**

Os componentes curriculares ditos Práticas Florestais Supervisionadas (I, II e III), como propostos no presente projeto de curso, assumirão importante papel no fortalecimento e vivência prática do ensino, da pesquisa e da extensão. Paralelamente, o aluno terá a oportunidade de continuar se vinculando às outras modalidades de projetos e programas, como descritos a seguir:

### **10.1 Iniciação Científica (IC)**

A IC é um instrumento que permite introduzir os estudantes dos cursos técnicos 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.

Os alunos dos cursos técnicos do campus Ibatiba têm a oportunidade de participar de pesquisas como estudantes de iniciação científica na forma de bolsistas (remunerados) ou voluntários (não remunerados).

Por meio da iniciação científica, o aluno é incentivado e estimulado a participar dos programas institucionais vinculados e fomentados pelas instituições: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) e Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES) como o Pesquisador do Futuro (PicJr). Além destes há aqueles fomentados com recursos do próprio Ifes como os Editais da Pró-Reitoria de Pesquisa do Ifes e os da Diretoria de Pesquisa do campus Ibatiba. Neste caso, as bolsas 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. Ressaltamos que os alunos voluntários têm as mesmas obrigações e direitos de certificação que os alunos bolsistas.



No campus Ibatiba há, pelo menos, quatro grupos de pesquisa (listados abaixo) devidamente registrados na Instituição e junto ao CNPq e, coordenados por docentes ou técnico administrativo:

**Tabela 5 – Grupos de Pesquisa do Ifes – Campus Ibatiba**

<b>Grupo de Pesquisa</b>	<b>Área</b>	<b>Coordenador</b>
Grupo de Estudos Caparaó	Geografia	Plínio Ferreira Guimarães
Núcleo de Estudos em Agroecologia e Educação Ambiental	Agronomia	Arnaldo Henrique de Oliveira Carvalho
Pesquisa Operacional Aplicada em Questões Ambientais.	Engenharia de Produção	Eglon Rhuan Salazar Guimaraes
Políticas Públicas, Sociedade e Meio Ambiente	Ciências Ambientais	Romário Alves Carvalho
Qualidade e Tratamento de Águas	Engenharia Sanitária	Benvindo Sirtoli Gardiman Junior

Estes grupos desenvolvem projetos de pesquisa que permitem a participação dos nossos alunos de modo que desenvolvam habilidades de pesquisa, como revisão bibliográfica, formulação e teste de hipótese, coleta e análise de dados, além da escrita científica. Os projetos são inicialmente avaliados pelas comissões científicas em diferentes editais, seguido de aprovação e registro na instituição antes do início das pesquisas propriamente ditas.

## 10.2 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 dos cursos técnicos (em Florestas e Meio Ambiente) integrados ao ensino médio do campus Ibatiba têm vivenciado a Extensão como organizadores e participantes de eventos internos e externos que envolvem a participação de toda comunidade, como: Feira do Conhecimento Científico, Tecnológico e Cultural do Caparaó - Fecitec (em sua quarta edição); Feira de Hispanidades (em sua segunda edição); Feira Verde (em sua sétima edição) e Semana dos cursos. A condição do estudante participante nestes eventos contempla exposições e apresentações (aos visitantes ou comunidade em geral) dos resultados de trabalhos desenvolvidos, nas mais diversas áreas (social, temas transversais, sustentabilidade, inovação tecnológica, direitos humanos, diversidade etc), ao longo do curso ou da série em curso. A comprovação da participação nessas atividades tem sido realizada por meio de Certificado ou Declaração emitida pelo coordenador do projeto ou presidente de comissão.

Além destes, seguem abaixo, de forma resumida, algumas atividades de extensão atualmente cadastradas no campus Ibatiba do Ifes e nas quais os alunos podem (e poderão) atuar.

**O projeto Ética e Cidadania: Práticas de Educação Inclusiva na Apae de Ibatiba, ES.** O proje-

to teve iniciativa a partir de docentes e discentes do Ifes Campus Ibatiba e visa trabalhar de forma interativa e inclusiva com os usuários da Apae de Ibatiba, considerando a experiência e qualidade formativa já engendradas ao longo do tempo pela equipe multidisciplinar que lá atua. Durante a realização das atividades educativas, são priorizadas aquelas que resgatam a autoestima, que evidenciem a respeitabilidade, a confiança, a cumplicidade, a interatividade e o propósito de trocas significativas para os envolvidos. No intuito de promover espaços de trocas, de vivências, de relatos de experiência, de trabalho, de produção coletiva e de formação inclusiva, reconhecendo os usuários como cidadãos de direitos. O projeto contempla: palestras, cursos/capacitações, produção de artesanato, vídeo, dança, música, teatro, pintura, beleza, visitas técnicas, esporte e uma horta para consumo na unidade. **O projeto: Programa Integrador de Adequação Ambiental e Florestal.** O presente programa visa por meio da participação ativa dos discentes, orientar os produtores rurais, pequenos empresários e demais interessados na adequação de suas atividades econômicas, na adoção de práticas ambientais mais sustentáveis, mantendo o equilíbrio entre a produtividade e rentabilidade de sua atividade aos aspectos ambientais. O programa tem como foco instruir os interessados em adequarem-se ambientalmente, integrando os conhecimentos teóricos ministrados em sala de aula, aos aspectos ambientais, sociais e econômicos, adequando a atividade desenvolvida à legislação ambiental e às boas práticas de produção. **O projeto: Sala Verde "Caparaó".** O programa de educação ambiental desenvolvido pelo espaço educador Sala Verde "Caparaó" apresenta como objetivo desenvolver atividades de educação ambiental visando o desenvolvimento de ações relacionadas à questão ambiental, principalmente no contexto local e regional, bem como a realização de atividades de cunho social e cultural, de forma interdisciplinar e integrada, num processo de valorização, recuperação, enriquecimento, ampliação e manutenção dos recursos naturais como busca de melhor qualidade de vida no processo de ensino-aprendizagem que permitam aos participantes adquirir conhecimentos, valores e atitudes que contribuam para o alcance da sustentabilidade na região do Caparaó. Destaca-se também, que esse programa está vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, oportunizando aos estudantes em ambas esferas de aplicação da teoria à prática.

## 11. Avaliação

### 11.1 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem

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 obtida com a utilização de, no mínimo, três instrumentos avaliativos documentados por semestre, tais como: 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.

Para o Curso Técnico em Meio Ambiente 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: exercícios, arguições, provas, seminários, trabalhos, fichas de observação, relatórios, autoavaliações e outros.

De acordo com o Regulamento de Organização Didática do IFES, no art. 71, 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 Ifes – Campus Ibatiba é regulamentado por meio da Portaria nº. 106, de 22 de março de 2016, que garante a recuperação de

conteúdos e de notas. A proposta de trabalho visando os estudos de recuperação paralela são apresentados aos alunos pelo professor no início do período letivo.

A avaliação pode ser realizada por meio de diversos instrumentos, de modo pontual e/ou contínuo, porém ela só cumpre seu papel quando colabora para o desenvolvimento do aluno.

## 11.2 Avaliação do PPC

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, com vista a buscar possíveis melhorias para o curso. Diante disso, este PPC deve ser avaliado com a periodicidade de 03 anos, diante da necessidade observada. Tendo em vista que a realização deste procedimento pode ser apontada pela assessoria pedagógica do curso ou por avaliações institucionais ao longo do curso.

## 12. Perfil do Pessoal Docente e Técnico Administrativo

### 12.1. Corpo Docente

Os professores que compõem o corpo docente do curso Técnico em Florestas apresentam qualificação profissional compatível com as disciplinas da matriz curricular.

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Registro no Conselho Profissional relativo à área do Curso	Disciplina
Abiney Lemos Cardoso <a href="http://lattes.cnpq.br/7521871136636541">http://lattes.cnpq.br/7521871136636541</a>	1-Bacharelado e Licenciatura em Química; 2-Mestrado em Agroquímica; 3-Doutorado em Agroquímica (área de concentração Química Inorgânica).	DE	CRQ – Conselho Regional de Química	Química I, II e III
Adelson de Azevedo Moreira <a href="http://lattes.cnpq.br/1214874243746142">http://lattes.cnpq.br/1214874243746142</a>	1-Graduação em Engenharia de Agrimensura; 2-Aperfeiçoamento em Conteúdos Pedagógicos; 3-Especialização em Topografia; 4-Mestrado em Ciência Florestal; 5-Doutorado em Ciência Florestal.	DE	Conselho Regional Engenharia e Agronomia CREA-ES	Geomática, Geoprocessamento, Topografia, Sensoriamento Remoto, Sistema de Informações Geográficas.

<p>Adjalme Dias Ferreira  <a href="http://lattes.cnpq.br/5296473942314564">http://lattes.cnpq.br/5296473942314564</a></p>	<p>1-Curso Técnico: Profissionalizante em Técnico em Administração;  2-Graduação em Engenharia Florestal;  3-Graduação - Licenciatura Plena em Ciências Biológicas;  4-Graduação - Bacharelado em Biologia Marinha;  5-Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;  6-Mestrado em Ciência Ambiental;  7-Doutorado em andamento em Ecologia de Sistemas.</p>	DE	CREA – RJ - 1989105310	<p>Ciência do solo e Recuperação de Áreas Degradadas, Elementos de Botânica e Dendrologia, Legislação Florestal e Segurança do Trabalho,</p>
<p>Alessandro Rosa Silva  <a href="http://lattes.cnpq.br/1806951029654220">http://lattes.cnpq.br/1806951029654220</a></p>	<p>1-Graduação em licenciatura em Matemática;  2-Mestrado em Educação Matemática;  3-Doutorado em andamento em Educação Matemática.</p>	40 horas semanais Professor substituto	Não há	Matemática I, II e III.
<p>Alexrenan Ribeiro Oliveira  <a href="http://lattes.cnpq.br/8342068245644822">http://lattes.cnpq.br/8342068245644822</a></p>	<p>1-Graduação em Física;  2-Mestrado em Ciências em Física, área de concentração: Física Atômica e Molecular.</p>	DE	Não há	Física I, II e III.
<p>Andréa Maria Silva Lannes Fazolo  <a href="http://lattes.cnpq.br/6077619410896581">http://lattes.cnpq.br/6077619410896581</a></p>	<p>1-Graduação- Bacharelado em Matemática;  2-Especialização em Ensino de Matemática.  3 – Mestrado em Matemática pura.</p>	DE	Não Há	Matemática I e II
<p>Anna Isabel Guido Costa  <a href="http://lattes.cnpq.br/0606045896826721">http://lattes.cnpq.br/0606045896826721</a></p>	<p>1-Graduação em Licenciatura Plena em Química;  2-Graduação em Bacharelado em Química;  3-Especialização em Ensino de Química;  4-Mestrado em Agroquímica (área de concentração Química Analítica);  5-Doutorado em Agroquímica (área de concentração Química Analítica).</p>	DE	CRQ – Conselho Regional de Química	Química I, II e III.
<p>Arnaldo Henrique de Oliveira Carvalho  <a href="http://lattes.cnpq.br/7520766983744062">http://lattes.cnpq.br/7520766983744062</a></p>	<p>1-Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas;  2-Especialização em Ciência do Meio Ambiente;  3-Especialização em Práticas Pedagógicas para Professores;  4-Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade;  5-Doutorado em Produção Vegetal.</p>	DE	Não há	Solos
<p>Benvindo Sirtoli Gardiman Jr.  <a href="http://lattes.cnpq.br/0029842339452861">http://lattes.cnpq.br/0029842339452861</a></p>	<p>1-Graduação em Engenharia Ambiental;  2-Mestre em Ciências Florestais;  3-Doutorado em Produção Vegetal.</p>	DE	CREA – ES 23743/D	Saneamento e Saúde Pública / Manejo e tratamento de resíduos sólidos

				e efluentes
Dihego de Oliveira Azevedo <a href="http://lattes.cnpq.br/2724379332986984">http://lattes.cnpq.br/2724379332986984</a>	1-Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado); 2-Mestrado em Biologia Celular e Estrutural; 3-Doutorado em Entomologia.	DE	CRBIO 96520	Biologia I, II e III
Diogo de Azevedo Lima <a href="http://lattes.cnpq.br/4813354468853369">http://lattes.cnpq.br/4813354468853369</a>	1-Licenciatura em Física; 2-Pós-graduação Lato sensu em Matemática e Física; 3-Mestrado em Engenharia Mecânica.	DE	Não há	Física I, II e III.
Eglon Rhuan Salazar Guimarães <a href="http://lattes.cnpq.br/4337416142797132">http://lattes.cnpq.br/4337416142797132</a>	1-Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; 2-Mestre em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional; 3-Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais.	DE	Não possui conselho	Informática
Elaine Cristina Silva Guimarães <a href="http://lattes.cnpq.br/302607058921447">http://lattes.cnpq.br/302607058921447</a>	1-Licenciatura em Geografia; 2-Especialização em Geografia Política e Econômica; 3-Mestrado Profissional em andamento em Ensino de Humanidades.	DE	Não há.	Geografia I, II e III.
Fábio Arthur Leão de Souza <a href="http://lattes.cnpq.br/1140962711692698">http://lattes.cnpq.br/1140962711692698</a>	1-Graduação em Física; 2-Mestrado em Física; 3-Doutorado em Física.	DE	Não há	Física I, II e III.
Felipe Alexandre Lima Fernandes dos Santos <a href="http://lattes.cnpq.br/4836837155217701">http://lattes.cnpq.br/4836837155217701</a>	1-Licenciatura e Bacharelado em História; 2-Especialização em Orientação Educacional; 3-Mestrado em Educação Agrícola.	DE	Não há	História I, II, e III
Fernando Alves Mazzini <a href="http://lattes.cnpq.br/1133072687065652">http://lattes.cnpq.br/1133072687065652</a>	1-Graduação em Matemática; 2-Especialização em Gestão Educacional; 3-Mestrado em Matemática (Opção Matemática Computacional e Modelagem).	DE	Não há	Matemática I, II e III.
Flávio Eymard da Rocha Pena <a href="http://lattes.cnpq.br/60113444666131372">http://lattes.cnpq.br/60113444666131372</a>	1-Graduação em Licenciatura em Ciência Agrícolas; 2-Graduação Em Direito; 3-Especialização em Piscicultura; 4-Mestrado em Educação Agrícola.	DE		Solos
Flávio Costa Cerqueira <a href="http://lattes.cnpq.br/0638556815103001">http://lattes.cnpq.br/0638556815103001</a>	1-Graduação em Geologia 2-Especialização em andamento em Pós Graduação Latu Sensu em Práticas Pedagógicas. 3- Mestrado em Engenharia Civil	DE		Geomática; Climatologia; Meteorologia; Sensoriamento Remoto; Expressão Gráfica;

				Topografia; Monitoramento ambiental; Hidrologia.
Francisco José Valim Olmo <a href="http://lattes.cnpq.br/2628229706623281">http://lattes.cnpq.br/2628229706623281</a>	1-Licenciatura em Biologia; 2-Graduação em farmácia; 3-Especialização em Biologia Geral; 4-Mestrado Profissional em Agroecologia.	DE	Não há	Biologia I, II e III.
Gilberto Mazoco Jubini <a href="http://lattes.cnpq.br/1667257631243863">http://lattes.cnpq.br/1667257631243863</a>	1-Licenciatura Curta em Ciências e Matemática; 2-Licenciatura Plena em matemática; 3-Especialização em Matemática; 4-Mestrado em Engenharia da Produção.	DE	Não há	Matemática I, II e III. Estatística Aplicada.
Ivanete Tonole da silva <a href="http://lattes.cnpq.br/5959873599720299">http://lattes.cnpq.br/5959873599720299</a>	1-Graduação em Agronomia; 2-Mestrado: Fitopatologia; 3-Doutorado: Fitopatologia.	DE	Não ativo	Microbiologia Ambiental; Proteção Florestal; Botânica
Juscelino Alves Henriques <a href="http://lattes.cnpq.br/1264452207403147">http://lattes.cnpq.br/1264452207403147</a>	1-Graduação em Eng. Sanitária e Ambiental; 2-Especialização em Eng. de Segurança do Trabalho; 3-Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental; 4-Doutorado em andamento em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.	DE	CREA PB 160456457-1	Hidrologia; Saneamento; Poluição; Segurança do Trabalho e Tratamento de Resíduos.
Leandro Ricarte Castro de Souza <a href="http://lattes.cnpq.br/0217271012791349">http://lattes.cnpq.br/0217271012791349</a>	1- Licenciatura em Geografia 2- Pós graduação em docência do Ensino Superior 3- Mestrado em Geografia	DE	Não há	Geografia I, II e III
Lorena Ferrari Secchin <a href="http://lattes.cnpq.br/6023633742892294">http://lattes.cnpq.br/6023633742892294</a>	1-Graduação em Engenharia Ambiental; 2-Especialização em Eng. de Segurança do Trabalho; 3-Especialização em Direito Público; 4-Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento.	DE	CREA-ES ES-026331/D	Legislação Florestal e Segurança do Trabalho  Climatologia e Hidrologia Geoprocessamento  Práticas Florestais Supervisionadas  Saneamento  Poluição  L. A e S. Trabalho



				Práticas Ambientais Supervisionadas
<p>Maria Cláudia Lima Couto</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/2695461921975246">http://lattes.cnpq.br/2695461921975246</a></p>	<p>1-Graduação em Engenharia Civil;</p> <p>2-Mestrado em Engenharia Ambiental;</p> <p>3-Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos.</p>	DE		Práticas Ambientais Supervisionadas
<p>Natiélia Oliveira Nogueira</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/2132294048457199">http://lattes.cnpq.br/2132294048457199</a></p>	<p>1-Graduação em Agronomia;</p> <p>2-Mestrado em Produção Vegetal;</p> <p>3-Doutorado em Produção Vegetal.</p>	DE	Não há	<p>Ciência do Solo e Recuperação de Áreas Degradadas</p> <p>Proteção Florestal</p> <p>Práticas Ambientais Supervisionadas</p> <p>Práticas Florestais Supervisionadas</p>
<p>Nelson Rubens Nascimento Del'Antonio</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/8277280495831020">http://lattes.cnpq.br/8277280495831020</a></p>	<p>1-Graduação em Engenharia Ambiental;</p> <p>2-Mestrado em Ciência Florestal.</p>	DE	CREA-ES ES-015464/D	Hidrologia
<p>Onair Mendes de Oliveira</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/6857381021046805">http://lattes.cnpq.br/6857381021046805</a></p>	<p>1-Graduação em Engenharia Florestal;</p> <p>2-Especialização em MBA em Gerenciamento de Projetos;</p> <p>3-Mestrado em Ciências Florestais.</p>	DE	CREA-MG 218236/D	Dendrometria e inventário florestal; Administração florestal e empreendedorismo; Restauração florestal; Proteção florestal.
<p>Patrícia de Paula Queiroz</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/2097402413821959">http://lattes.cnpq.br/2097402413821959</a></p>	<p>1-Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental;</p> <p>2- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho;</p> <p>3- Especialização em andamento em MBA Gestão de Projetos;</p> <p>4- Mestrado em Engenharia Agrícola.</p>	40 horas semanais Professor substituto		Educação Ambiental; Climatologia e Meteorologia e Diagnóstico e Gestão Ambiental.
<p>Plínio Ferreira Guimarães</p> <p><a href="http://lattes.cnpq.br/4316152873672283">http://lattes.cnpq.br/4316152873672283</a></p>	<p>1-Licenciatura em História;</p> <p>2-Especialização em História do Brasil;</p> <p>3-Mestrado em História;</p> <p>4-Doutorado em História.</p>	DE	Não há	História I, II e III
<p>Priscilla Gevigi de Andrade Majoni</p>	<p>1-Licenciatura em Letras-Português;</p>	DE	Não há	Língua Portuguesa I, II e



<a href="http://lattes.cnpq.br/1387521013493847">http://lattes.cnpq.br/1387521013493847</a>	2- Especialização em Gestão Escolar 3-Mestrado em Linguística 4- Doutorado em andamento em Letras Vernáculas (Língua Portuguesa, conclusão Fev/20)			III.
Poliana da Silva Carvalho <a href="http://lattes.cnpq.br/6902134639296389">http://lattes.cnpq.br/6902134639296389</a>	1-Graduação em Letras – Português e Espanhol; 2-Especialização em Estudos de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; 3-Mestrado em Cognição e Linguagem.	DE	Não há	Língua Portuguesa I, II e III; Espanhol.
Remilson Figueiredo <a href="http://lattes.cnpq.br/5846649052952333">http://lattes.cnpq.br/5846649052952333</a>	1-Bacharelado e Licenciatura em Química; 2-Mestrado em Agroquímica.	DE	Não há	Química I, II e III.
Renata Aparecida dos Santos <a href="http://lattes.cnpq.br/4453798599945678">http://lattes.cnpq.br/4453798599945678</a>	1-Licenciatura em Letras – Português/Inglês e respectivas literaturas; 2-Especialização em Linguística Aplicada ao Ensino de Língua e da Literatura; 3-Mestrado em Estudos Linguísticos.	DE	Não há	Língua Portuguesa I, II e III
Renato César Oliveira Júnior <a href="http://lattes.cnpq.br/2977371038721111">http://lattes.cnpq.br/2977371038721111</a>	1-Graduação em Licenciatura Plena em Matemática; 2-Graduação em Licenciatura Plena em Letras Português/Inglês; 3-Especialização em Gestão Escolar com ênfase em Supervisão e Orientação; 4-Especialização em Educação de Jovens e Adultos; 5-Mestrado em Educação Agrícola.	DE	Não há	Língua Inglesa, Inglês instrumental, Língua Portuguesa I, II e III.
Robson Vieira da Silva <a href="http://lattes.cnpq.br/0128109199492759">http://lattes.cnpq.br/0128109199492759</a>	1-Graduação em Matemática; 2-Mestrado em Matemática.	DE	Não há	Matemática I, II e III.
Rosana Serpa <a href="http://lattes.cnpq.br/0097607094266044">http://lattes.cnpq.br/0097607094266044</a>	1-Graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado); 2-Mestrado em Microbiologia; 3-Doutorado em Microbiologia Médica.	DE	Não há	Biologia I, II e III
Silvana Reis dos Anjos <a href="http://lattes.cnpq.br/0416908146604038">http://lattes.cnpq.br/0416908146604038</a>	1-Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física; 2-Especialização em Educação Física para a Educação Básica; 3-Mestrado em Educação Física.	DE	Não há	Educação Física I e II.
Thalyta Botelho Monteiro <a href="http://lattes.cnpq.br/0805393362796894">http://lattes.cnpq.br/0805393362796894</a>	1-Graduação em Artes Visuais; 2-Mestrado em Educação. 3- Especialista e, Artes na Educação 4 – Especialista em Educação à	DE	Não há	Arte

	Distância			
Wallisson da Silva Freitas <a href="http://lattes.cnpq.br/4413056983902488">http://lattes.cnpq.br/4413056983902488</a>	1-Graduação em Engenharia Agrícola; 2-Mestrado em Engenharia Agrícola: irrigação e drenagem; 3-Doutorado em Engenharia Agrícola: recursos hídricos e ambientais.	DE	CREA 140021640-4	Prevenção e Controle da Poluição e Manejo e Tratamento de Resíduos Sólidos e Efluentes.
William Macedo Delarmelina <a href="http://lattes.cnpq.br/9817904774440114">http://lattes.cnpq.br/9817904774440114</a>	1-Graduação em Engenharia Florestal; 2-Mestrado em Ciências Florestais; 3-Doutorado em Ciências Florestais;	DE		Elementos de botânica e dendrologia; Restauração florestal, Proteção florestal; propagação Florestal; Práticas Silviculturais; Tecnologia da madeira.
Wilson Augusto Costa Cabral <a href="http://lattes.cnpq.br/8023616489371783">http://lattes.cnpq.br/8023616489371783</a>	1-Graduação em Filosofia; 2-Graduação em Teologia; 3-Mestrado em Ciências Bíblicas.	DE	Não há	Filosofia e Sociologia

## 12.2 Corpo Técnico Administrativo

Nome	Titulação	Cargo	Regime de Trabalho
Adaucy Menegatti Lemos Junior <a href="http://lattes.cnpq.br/6614243494361847">http://lattes.cnpq.br/6614243494361847</a>	1 - Graduação em Sistemas de Informação 2 - Especialista em Gerenciamento de Projetos	Técnico de Tecnologia da Informação	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Alex Golfetto da Veiga <a href="http://lattes.cnpq.br/1571587762803839">http://lattes.cnpq.br/1571587762803839</a>	1 - Graduação em Administração 2 - Mestrado em Gestão Pública	Administrador	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Amanda de Almeida Soares <a href="http://lattes.cnpq.br/7217550911519445">http://lattes.cnpq.br/7217550911519445</a>	1 - Graduação em Pedagogia 2 - Especialista em Educação Especial e Inclusiva	Tradutor e Intérprete de Libras	Regime Jurídico Único – 40h semanais
André Pereira Pinto <a href="http://lattes.cnpq.br/7062864136992306">http://lattes.cnpq.br/7062864136992306</a>	1 - Graduação em Engenharia Civil 2 - Mestrado em Engenharia Civil	Engenheiro	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Artur Monteiro da Costa <a href="http://lattes.cnpq.br/7079171883403420">http://lattes.cnpq.br/7079171883403420</a>	1- Graduação em Sistemas de Informação 2 - Especialista em Gestão Pública 3 - Mestrado em Educação em Ciências e Matemática	Técnico de Tecnologia da Informação	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Assuero Ambrósio Trindade	1- Graduação em Odontologia	Auxiliar em	Regime Jurídico

<a href="http://lattes.cnpq.br/3314697178697586">http://lattes.cnpq.br/3314697178697586</a>	2 - Especialista em Gestão Pública	Administração	Único – 40h semanais
Bárbara de Oliveira Falce <a href="http://lattes.cnpq.br/3782514579820948">http://lattes.cnpq.br/3782514579820948</a>	1 - Graduação em Agronomia	Auxiliar em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Camila Rodrigues Santana Coutinho Pelissari <i>Não possui Currículo Lattes</i>	1 - Graduação em Ciências Contábeis	Técnico em Contabilidade	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Danyllo Rodrigues de Amorim <a href="http://lattes.cnpq.br/2427037659830853">http://lattes.cnpq.br/2427037659830853</a>	1 - Graduação em Ciências Contábeis	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Eder Maurício Guedes <a href="http://lattes.cnpq.br/5233837217158184">http://lattes.cnpq.br/5233837217158184</a>	1- Graduação em Direito 2 - Especialista em Direito Constitucional	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Edvaldo Martins de Melo <a href="http://lattes.cnpq.br/9256857234481347">http://lattes.cnpq.br/9256857234481347</a>	1 - Graduação em Administração	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Elisa Canuta da Silva <a href="http://lattes.cnpq.br/5905602586833525">http://lattes.cnpq.br/5905602586833525</a>	1- Graduação em Biblioteconomia 2- Especialização em Educação Inclusiva	Bibliotecário/Documentalista	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Elisângela dos Santos de Oliveira <a href="http://lattes.cnpq.br/2391826597531634">http://lattes.cnpq.br/2391826597531634</a>	1 - Graduação em Pedagogia 2 – Especialização em Gestão Integrada 3 – Especialização no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja) 4 - Mestrado em Educação	Pedagogo	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Evanilda Goldner de Souza Pinto <a href="http://lattes.cnpq.br/4308447876588213">http://lattes.cnpq.br/4308447876588213</a>	1- Graduação em Pedagogia: supervisão escolar 2- Especialização: Psicopedagogia Escolar	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Flavinéria de Oliveira Nogueira <a href="http://lattes.cnpq.br/7342496096229128">http://lattes.cnpq.br/7342496096229128</a>	1- Graduação em Licenciatura em História 2- Especialista em Psicopedagogia 3- Mestrado em andamento em PROFEPT	Técnico em Assuntos Educacionais	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Genésio Guedes Moraes <i>Não possui Currículo Lattes</i>	1- Graduação em Administração 2- Especialista em Gestão de Recursos Humanos	Administrador	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Juliana Fioresi Moreira <i>Não possui Currículo Lattes</i>	1- Graduação em Serviço Social 2- Especialização em Serviço Social	Assistente Social	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Keytt Dayane Pirovani Furtado <a href="http://lattes.cnpq.br/3840612066534316">http://lattes.cnpq.br/3840612066534316</a>	1- Graduação em Pedagogia 2- Graduação em Licenciatura em Biologia 3- Especialização em	Pedagogo	Regime Jurídico Único – 40h semanais

	Educação Especial 4- Especialização em Psicopedagogia 5- Mestrado em andamento em PROFEPT		
Livia Serpa de Andrade Duarte <a href="http://lattes.cnpq.br/6190441214741305">http://lattes.cnpq.br/6190441214741305</a>	1 – Graduação em Biblioteconomia 2 – Graduação em Arquivologia	Arquivista	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Lucinei de Matos <a href="http://lattes.cnpq.br/5933784079988448">http://lattes.cnpq.br/5933784079988448</a>	1 - Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas 2- Especialização Lato Sensu em Gestão Pública	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Maiara Goldner de Souza Pinto Dipré <a href="http://lattes.cnpq.br/5880196314324321">http://lattes.cnpq.br/5880196314324321</a>	1- Graduação em Administração 2- Especialização em Gestão Pública	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Manoel Moraes Moura <a href="http://lattes.cnpq.br/8714711996889990">http://lattes.cnpq.br/8714711996889990</a>	1 – Graduação em Direito 2 – Especialização Lato Sensu em Direito Público	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Maycon da Silva Raider <a href="http://lattes.cnpq.br/3723511972378448">http://lattes.cnpq.br/3723511972378448</a>	1- Graduação em Enfermagem 2- Especialização em Gestão Pública	Auxiliar em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Marcelo Rocha Santos <a href="http://lattes.cnpq.br/7364983412735132">http://lattes.cnpq.br/7364983412735132</a>	1- Graduação em Biblioteconomia 2- Especialização Lato Sensu em Biblioteconomia 3 – Mestrado em Biblioteconomia	Bibliotecário/Documentalista	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Mardem Ribeiro Rocha Barbosa <a href="http://lattes.cnpq.br/7772418665230615">http://lattes.cnpq.br/7772418665230615</a>	1 – Graduação em Ciências Biológicas 2 - Especialização Lato Sensu em Ensino de Ciências por Investigação	Técnico em Assuntos Educacionais	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Maressa do Carmo Hubner Januário <a href="http://lattes.cnpq.br/4948506215056324">http://lattes.cnpq.br/4948506215056324</a>	1 – Graduação em Direito 2 – Especialização Lato Sensu em Direito do Trabalho e Processo do Trabalho	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Mayhuri Roberto Bonifácio <a href="http://lattes.cnpq.br/0497883007938390">http://lattes.cnpq.br/0497883007938390</a>	1 – Ensino Médio	Assistente de Alunos	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Meiriely Donna Mattos <a href="http://lattes.cnpq.br/2849107257504833">http://lattes.cnpq.br/2849107257504833</a>	1 – Graduação em Letras	Auxiliar em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Nydia Luiza Milhomem Braga <a href="http://lattes.cnpq.br/5207003139323794">http://lattes.cnpq.br/5207003139323794</a>	1 – Graduação em Direito	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Ofrania de Oliveira Ferreira Lima <a href="http://lattes.cnpq.br/8272541665027441">http://lattes.cnpq.br/8272541665027441</a>	1- Graduação em Enfermagem 2- Especialização em Saúde Pública com ênfase no Programa de Saúde da Família e Especialização em Atenção Primária a Família	Auxiliar de Enfermagem	Regime Jurídico Único – 40h semanais

Paula Poliana de Oliveira Almeida <a href="http://lattes.cnpq.br/3928374950785316">http://lattes.cnpq.br/3928374950785316</a>	1- Graduação Administração de Pequenas e Médias Empresas 2- Especialização Lato Sensu em Gestão Pública e Contábil	Auxiliar em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Paula Karolina Rangel Amorim <a href="http://lattes.cnpq.br/8740191898489798">http://lattes.cnpq.br/8740191898489798</a>	1 – Graduação em Ciências Biológica 2 – Mestrado em Biociências e Biotecnologia	Assistente de Laboratório	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Raíza Teixeira Griffó Vasconcelos <a href="http://lattes.cnpq.br/8808803112388024">http://lattes.cnpq.br/8808803112388024</a>	1 – Técnico em Mineração 2 – Graduação em Ciências Biológicas 3 – Licenciatura em Biologia 4 – Especialização Lato Sensu em Neuropsicologia e Problemas de Aprendizagem	Assistente de Alunos	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Romário Alves Carvalho <a href="http://lattes.cnpq.br/2529896716172834">http://lattes.cnpq.br/2529896716172834</a>	1 – Graduação em Engenharia Química 2 – Mestrado em Engenharia Química	Assistente de Laboratório	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Tatiane das Graças Silva <a href="http://lattes.cnpq.br/2932612345587388">http://lattes.cnpq.br/2932612345587388</a>	1- Graduação em Pedagogia 2- Especialização: Gestão Escolar	Assistente em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Vanessa de Medeiros Figueiredo <a href="http://lattes.cnpq.br/4080188889431451">http://lattes.cnpq.br/4080188889431451</a>	1 - Graduação Direito 2 - Especialização Lato Sensu em Gestão Pública	Auxiliar em Administração	Regime Jurídico Único – 40h semanais
Wemerson Bruno Henriques <a href="http://lattes.cnpq.br/8532867328053022">http://lattes.cnpq.br/8532867328053022</a>	1- Técnico em Informática 2 - Graduação em Administração 3 – Especialista em Gestão Pública	Eletricista	Regime Jurídico Único – 40h semanais

### 13. Estrutura Física

#### 13.1 Espaço físico existente destinado ao curso

Ambiente	Característica	
	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )
Sala de Professores	12	186,72m <sup>2</sup>
Sala de aula	08	874,46m <sup>2</sup>
Sala Técnica	02	110m <sup>2</sup>
Laboratório de Geoprocessamento	01	48,33m <sup>2</sup>
Laboratórios de Informática	02	107,38m <sup>2</sup>
Laboratório de Ciências Florestais	01	61,62m <sup>2</sup>
Laboratório de Ciências Ambientais	01	62,62m <sup>2</sup>
Laboratório de Pesquisa	01	96,94m <sup>2</sup>
Laboratório de Física	01	47,37m <sup>2</sup>
Laboratório de Química	01	47,37m <sup>2</sup>

Laboratório de Biologia	01	70,84m <sup>2</sup>
Sala de Preparo	01	25,41m <sup>2</sup>
Registro Acadêmico	01	56,77m <sup>2</sup>
Área de Esportes e Lazer	01	1.900m <sup>2</sup>
Quadra Poliesportiva	01	925,62m <sup>2</sup>
Cantina	01	476,16m <sup>2</sup>
Atendimento Pedagógico	01	148,76m <sup>2</sup>
Enfermaria	01	25,04m <sup>2</sup>
Serviço Social	01	13,28m <sup>2</sup>
Miniauditório	01	101,25m <sup>2</sup>
Biblioteca	01	96,71m <sup>2</sup>

### 13.2 Espaço físico a ser construído

Ambiente	Característica		
	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )	Previsão Orçamentaria (R\$)
Viveiro de mudas	01	1500,00	100.000,00
Auditório (Projeto em andamento)	01	500,00	1.250.000,00
Biblioteca (Projeto em andamento)	01	500,00	1.250.000,00

\* Esses valores podem ser alterados caso haja mudança no projeto inicial.

## 14. Certificados e Diplomas

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

O Ifes campus Ibatiba não emite certificação técnica.

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

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

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO  
CAMPUS IBATIBA

**DIPLOMA**

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo confere a **XXXXXXXX XX XXXXXXXX**, RG nº x.xxx.xxx – xxx – UF, CPF nº xxx.xxx.xxx-xx, natural de xxxxxxxx – UF, nascido(a) no dia xx de xxxxxxxx de xxxx, este diploma por haver concluído, na data de xx de xxxxx de xxxx, habilitação profissional técnica de nível médio no eixo tecnológico de Recursos Naturais.

Título profissional conferido: **Técnico(a) em Florestas**

Ibatiba – ES, xx de xxxxxxxx de xxxx

Diplomado(a)

**Tatiane das Graças da Silva**  
Coordenadora de Registros Acadêmicos  
Portaria nº 1.837 – DOU 06.07.2016

**Jadir Jose Pela**  
Reitor do Ifes  
Decreto MEC 17.10.2017 – DOU 18.10.2017





**15. Planejamento Econômico - Financeiro**

<b>Planejamento Orçamentário de Contratação de Pessoal</b>	
Contratação de docente	1 docente
Área do docente a ser contratado	AEE – Atendimento Educacional Especializado
Contratação de Técnicos Administrativos	6 técnicos administrativos
Áreas dos Técnicos Administrativos a serem contratados	1 psicólogo, 1 assistente de aluno, 1 auxiliar em biblioteca, 1 coord. planej. acadêmico, 1 assistente para Coord. de Curso, 1 assistente em administração para o CRA.

## REFERÊNCIAS

BATTISTELLA, Odelir. Madeira é ou não agronegócio? Ambiente Brasil, 2005. Disponível em: <<https://noticias.ambientebrasil.com.br/artigos/2005/01/16/17634-madeira-e-ou-nao-agronegocio.html>>. Acesso em: 20 ago 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. p. 27833. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução Nº 1**, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf). Acesso em: 04 de outubro de 2019.

BRASIL. Congresso Nacional. LEI Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da União. Poder Legislativo, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Congresso Nacional. LEI Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 10 de jul 2019.

BRASIL. Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

BRASIL. Decreto Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm)>. Acesso em: 10 set 2019.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil — PNAES. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm)>. Acesso em: 17 set. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências. <Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.861.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SECADI, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução Nº 4, de 02 de outubro de 2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf). Acesso em: 04 de outubro de 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Assistência Social. Política Nacional de Assistência Social. Brasília, novembro de 2004.

BRASIL. Senado Federal. Decreto Legislativo Nº 186, de 9 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). **Parecer n. 39**, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto n. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf)> Acesso em: 24 set. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara De Educação Básica. **Resolução Nº 6**, de 20 de Setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica De Nível Médio. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 ago 2019.

ESPÍRITO SANTO. Plano Estratégico de Desenvolvimento Da Agricultura Capixaba: Novo PEDEAG 2007-2025 (CD00194/2008). Vitória, ES: SEAG, 2008.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Agricultura, Aquicultura e Pesca. **Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Incaper – Ibatiba (2011-2013)**. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER. 2011. Disponível em: <<https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Caparao/Ibatiba.pdf>>. Acesso em: 20 ago 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 20. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FRIGOTTO, G., CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto n. 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (Org.). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005b, p. 21-56

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades 2010**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/ibatiba/panorama>>. Acesso em: 20 ago 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plano De Desenvolvimento Institucional 2014/2 – 2019/1**. Espírito Santo, ES. Disponível em: <[https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos\\_institucionais/pdi\\_2-08-16.pdf](https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/documentos_institucionais/pdi_2-08-16.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2019.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CEB nº 11/2012, de 31 de agosto de 2012. **Diário Oficial da União**, 4 de setembro de 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional de Cursos**. 3º edição. 2014. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/52031-catalogo-nacional-de-cursos-tecnicos>>. Acesso em: 20 ago 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Portaria nº 67, de 12 de janeiro de 2016. Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Ifes nas Modalidades Presencial e a Distância. Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/documentos-institucionais/5802-regulamento-da-organizacao-didatica>>. Acesso em: 20 ago 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Portaria nº 1896, de 8 de julho de 2016. Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes). Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/documentos-institucionais/16600-codigo-etica-discente>>. Acesso em: 20 ago 2019.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Portaria nº 106 de 22 de março de 2016. Normatiza os procedimentos para aplicação da Recuperação Paralela no âmbito do Ifes Campus Ibatiba.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Conselho Superior. Resolução do Conselho Superior nº 11, de 4 de maio de 2015. Normatiza procedimentos de elaboração e trâmite de Projeto Pedagógicos de Cursos Técnicos no Ifes, Vitória, 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. Conselho Superior. **Resolução do Conselho Superior nº 19**, de 09 de maio de 2011. Aprova a Política de Assistência

Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Anexo I da Resolução do Conselho Superior nº 19, de 09 de maio de 2011. Vitória, 2011. Disponível em: <<https://www.ifes.edu.br/documentos-institucionais/9470-assistencia-estudantil>>. Acesso em 17 Set. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO. Conselho Superior. **Resolução Nº 55**, de 19 de dezembro de 2017, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas no Ifes.

MANACORDA, Mario Alighiero. **O Princípio Educativo em Gramsci**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

MARX, Karl. Processo de trabalho e processo de valorização. In Antunes, Ricardo (ORG.) A dialética do trabalho: **escritos de Marx e Engels**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

MAZZOTTA, M. J. S. **A inclusão e integração ou chaves da vida humana**. Congresso Ibero-Americano de Educação Especial, 3, Foz do Iguaçu, Paraná, 1998.

OLIVEIRA, Ramon de. O ensino médio e a inserção juvenil no mercado de trabalho. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16 n. 1, p. 79-98, jan./abr. 2018.

POCHMANN, M. Educação e trabalho: como desenvolver uma relação virtuosa?. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 25, n. 87, p. 383-399, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v25n87/21462.pdf>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e Educação**: fundamentos ontológicos e históricos. Revista Brasileira de Educação. Campinas, vol. 12, n. 34, p. 152-180, jan-abr. 2007.

VIANA, Boratto Maurício. **O Eucalipto e os Efeitos Ambientais do seu Plantio em Escala**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília, abr. 2004.