



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA

PROJETO PEDAGÓGICO: CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Reorganização Curricular Aprovada “*ad referendum*” no Conselho Superior

Resolução N.º 004 de 20 de janeiro de 2010.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELA	5
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	7
2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	8
2.1. DADOS GERAIS DO CURSO	8
2.2. JUSTIFICATIVA	8
2.3. REORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
2.4. OBJETIVOS DO CURSO	12
2.4.1. Objetivos gerais	12
2.4.2. Objetivos específicos	12
O curso deverá levar o aluno a:	12
2.5. CONCEPÇÃO CURRICULAR	13
2.5.1. Metodologia	13
2.5.2. Matriz curricular	13
2.6. CARGA HORÁRIA DO CURSO	16
2.7. ORGANOGRAMAS: REPRESENTAÇÕES DA DINÂMICA DO CURSO DE TÉCNICO EM FLORESTAS	16
2.8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ...	20
2.9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	20
2.8.1. Avaliação	20
2.10. PRÁTICA PROFISSIONAL	21
2.11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	21
2.12. RELACIONAMENTO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	22
2.13. PERFIL DO EGRESSO	22
2.14. CERTIFICAÇÃO	23
3. CORPO DOCENTE, ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO E APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	24
3.1. CORPO DOCENTE	24
3.2. ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO	25
3.3. APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	26
4. INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO	28
4.1. INSTALAÇÕES E RECURSOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA	28
4.2. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA	29

5. EMBASAMENTO LEGAL	30
6. PLANOS DE DISCIPLINAS.....	31
1º ANO.....	31
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	31
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA.....	33
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	34
DISCIPLINA OFERTADA: QUÍMICA.....	35
DISCIPLINA OFERTADA: GEOGRAFIA.....	36
DISCIPLINA OFERTADA: HISTÓRIA	37
DISCIPLINA OFERTADA: BIOLOGIA.....	38
DISCIPLINA OFERTADA: ARTES	39
DISCIPLINA OFERTADA: EDUCAÇÃO FÍSICA	41
DISCIPLINA OFERTADA: INFORMÁTICA	42
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA.....	43
DISCIPLINA: Ecologia Florestal	44
DISCIPLINA: Botânica.....	45
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	46
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA.....	48
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	49
DISCIPLINA OFERTADA: QUÍMICA.....	50
DISCIPLINA OFERTADA: GEOGRAFIA.....	51
DISCIPLINA OFERTADA: HISTÓRIA	53
DISCIPLINA OFERTADA: BIOLOGIA.....	54
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	56
DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA.....	57
DISCIPLINA OFERTADA: EDUCAÇÃO FÍSICA	58
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS).....	59
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL.....	60
DISCIPLINA: HIDROLOGIA FLORESTAL	62
DISCIPLINA: DENDROLOGIA	64
DISCIPLINA: SOLOS FLORESTAIS.....	65
3.º ANO.....	67
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	67
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA.....	69
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	70
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	71

DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA.....	72
DISCIPLINA OFERTADA: EDUCAÇÃO FÍSICA	73
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS).....	74
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (ESPANHOL).....	75
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO.....	77
DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO.....	78
DISCIPLINA: SEMENTES E VIVEIRO FLORESTAL	79
DISCIPLINA: ANATOMIA E QUÍMICA DA MADEIRA.....	80
DISCIPLINA: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	82
DISCIPLINA: INCÊNDIOS FLORESTAIS	83
DISCIPLINA: IMPACTOS AMBIENTAIS	84
DISCIPLINA: POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL	85
4 ° ANO	86
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA.....	86
DISCIPLINA: MATEMÁTICA.....	88
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	89
DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA.....	90
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS).....	91
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL.....	92
DISCIPLINA: Orientação Para a Prática Profissional e a Pesquisa	94
DISCIPLINA: PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS	95
DISCIPLINA: INVENTÁRIO FLORESTAL.....	96
DISCIPLINA: MANEJO FLORESTAL.....	97
DISCIPLINA: PLANTIOS FLORESTAIS E SISTEMAS AGROFLORESTAIS.	98
DISCIPLINA: ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO.....	100
DISCIPLINA: TECNOLOGIA E UTILIZAÇÃO DE MADEIRA	101
DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL	102
DISCIPLINA: GESTÃO FLORESTAL.....	103
DISCIPLINA: INDÚSTRIA E DERIVADOS DE MADEIRA	105
DISCIPLINA: PROJETOS DE EXTENSÃO RURAL.....	106

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELA

Figura 1: Organograma das linguagens, códigos e suas tecnologias	16
Figura 2: Organograma das Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias	17
Figura 3: Organograma das ciências humanas e suas tecnologias	17
Figura 4: Organograma do núcleo tecnológico	18
Figura 5: Organograma dos recursos naturais e conservação da natureza	18
Figura 6: Organograma do conjunto indústria de base florestal	19
Figura 7: Organograma das atividades transcendentais	19
 Quadro 1: Crescimento da população de Rondônia e do Brasil (1950/2000).....	9
Quadro 2: Carga horária do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio	16
Quadro 3: Docentes	24
Quadro 4: Instalações e recursos específicos para a área do Curso de Florestas.....	29

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/Campus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus Ji-Paraná*

CNPJ: 10.817.343/0002-88

Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

Nome de Fantasia: IFRO — *Campus Ji-Paraná*

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Av. Amazonas, 151 — Jardim dos Migrantes

Cidade/UF: Ji-Paraná /RO

CEP: 76.900-730

Telefone: (69) 3421-5045

Fax: (69) 3421-5045

E-mail de contato: campusjiparana@ifro.edu.br

Site da unidade: www.ifro.edu.br

Eixo: Recursos naturais

Habilitação: Técnico em Florestas

Carga Horária: 4.034 horas

Reitor: Raimundo Vicente Jimenez

Pró-Reitora de Ensino: Mércia Gomes Bessa Coelho

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Artur de Souza Moret

Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves

Pró-Reitor de Administração e Planejamento: Jorge Luiz dos Santos Cavalcante

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes

Diretor-Geral do Campus: Vonivaldo Gonçalves Leão

Chefe do Departamento de Ensino: Windson Moreira Cândido

Coordenador de Apoio ao Ensino: Francisco Euder dos Santos

Coordenador de Assistência ao Educando: Jamil Calazans Salim Filho

Coordenador de Relações Empresariais e Comunitárias: Sergio Francisco Loss Franzin

1.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado através da Lei N.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFET's, transformando-os em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO), portanto, surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação com Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, com 15 anos de existência.

Nossa Instituição faz parte de uma rede federal de educação profissional, científica e tecnológica quase centenária, que teve sua origem no Decreto N.º 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha, através do qual foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender os filhos dos “desfavorecidos da fortuna”, ou seja, as classes proletárias da época.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste através da Lei N.º 8.670, de 30/6/93;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Porto Velho através da Lei N.º 8.670, de 30/6/93, porém não foi implantada;
- ✓ 1993: criação da Escola Técnica Federal de Rolim de Moura através da Lei N.º 8.670, de 30/6/93, porém não foi implantada;
- ✓ 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia através da Lei N.º 11.534, de 25/10/07, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: autorização de funcionamento da Unidade de Ji-Paraná através da Portaria Ministerial N.º 707, de 9/6/08, publicada no DOU
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), através da Lei N.º 11.892, de 29/12/08, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste. Nessa nova configuração, temos uma Reitoria com sede em Porto Velho e os seguintes *campi*: *Campus Ariquemes*, *Campus Colorado do Oeste*, *Campus Ji-Paraná*, *Campus Porto Velho* e *Campus Vilhena*.
- ✓ 2009: em 2 de março se iniciou o funcionamento do *Campus Ji-Paraná*, na sede instalada na antiga Escola Agrícola, posteriormente denominada de Centro Estadual de Educação Profissional Sílvia Gonçalves, que teve o prédio doado pelo governo do Estado ao IFRO, com a oferta dos cursos

técnicos em Móveis, Florestas e Informática, nas modalidades integrado e subsequente. Esses cursos foram definidos na audiência pública ocorrida no dia 5 de dezembro de 2007.

2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Técnico em Florestas;

Modalidade: Integrado ao Ensino Médio;

Área de conhecimento a que pertence: Recursos Naturais;

Requisitos de Acesso/Forma de Ingresso: Processo seletivo anual;

Distribuição de Vagas: 40 vagas anuais (por turno);

Turno de Funcionamento: Matutino/Vespertino;

Campus de funcionamento: Ji-Paraná;

Regime de Matrícula: Anual, conforme cada período letivo;

Prazo para integralização do Curso: Mínimo 4 anos; máximo de 8 anos.

2.2. JUSTIFICATIVA

O Plano do Curso **Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio** tem como fundamentos as bases legais e os princípios norteadores explicitados na LDB n.º 9.394/96 e o conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro. Estão presentes também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos da instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Tais princípios se materializam na função social do IFRO, de promover educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais. Este profissional deverá estar em condições de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, por meio da formação inicial e continuada de trabalhadores, da educação profissional técnica de nível médio, da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação e da formação de professores — fundamentada na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O Brasil possui a maior floresta tropical do mundo (Floresta Amazônica), que representa 2/5 do território Sul-Americano. Ocupa 7% da superfície do planeta, com uma bacia hidrográfica de 6.500.000 km². No entanto, tem sido alvo de constantes críticas da comunidade internacional, principalmente das ONGs, pois a abertura de novas fronteiras agrícolas pelo homem, através da ocupação de novas áreas para a agricultura e pecuária, bem como o comércio de madeiras, entre outras atividades menos extensivas, têm provocado alarmantes graus de desmatamento. Na maioria das vezes, este ato é seguido de queimadas para limpeza do terreno, expondo o solo aos rigores do fogo, sol e chuvas.

O governo brasileiro implementou projetos de colonização com o objetivo de incentivar a ocupação das terras amazônicas, porém, sem levar em conta as populações tradicionais que habitavam a região, os aspectos ambientais, socioculturais e os conhecimentos específicos para a produção agrícola e florestal na região, o que tem provocado o rompimento da harmonia com a natureza, que leva à previsão de danos às gerações futuras.

Rondônia, como outros estados que compõem a região Norte, sofreu este impacto, principalmente a partir da década de 1970, quando começa a se intensificar o processo migratório, incentivado pelo Governo Federal com a política de ocupação da fronteira agrícola oeste do Brasil.

Na década de 1970, o INCRA realizou distribuição de terras no estado de Rondônia com objetivo de povoamento e colonização dentro de uma estratégia desenvolvimentista de ocupação da fronteira amazônica. As pessoas que recebiam suas terras eram autorizadas e incentivadas a desmatar até 50% da área recebida. As derrubadas eram realizadas sem a preocupação de um reflorestamento, priorizando a exploração vegetal e mineral. As queimadas foram ocorrendo sem controle, causando a destruição da fauna e flora nativa. Daí, surgiu a necessidade de criar programas para incentivo ao reflorestamento e conservação de espécies, conseqüentemente repondo o ciclo biológico e evitando tamanha destruição.

O quadro abaixo demonstra o crescimento da população de Rondônia e do Brasil, entre 1950 e 2000, destacando-se o crescimento da população do estado nas décadas de 70 e 80, cujas taxas médias de crescimento anual foram de aproximadamente 16 e 8% respectivamente, muito superiores à média de crescimento da população brasileira no período.

Comparativo da Taxa Média Geométrica de Crescimento anual

Período	Rondônia		Brasil	
	Quantitativo	%	Quantitativo	%
1950	36.935	-	51.944.397	-
1960	69.792	6,36	70.922.343	3,16
1970	111.064	4,65	94.508.583	2,90
1980	491.025	16,03	121.150.573	2,51
1991	1.130.874	7,91	146.917.459	1,77
1996	1.231.007	1,71	157.079.573	1,35
2000*	1.562,417	2,89	169.544.443	1,93
2007**	1.453,756			

Quadro 1: Crescimento da população de Rondônia e do Brasil (1950/2000)

Fonte: Governo do Estado de Rondônia (1998)

* IBGE, Censo Demográfico 2000. ** População estimada pelo IBGE, 2007.

O crescimento desordenado da população gera instabilidade para as famílias e para a economia da região. Surge a necessidade de tratar o desenvolvimento desta região de forma mais equilibrada, minimizando os impactos ambientais, através da promoção de valores e atitudes que mantenham os padrões de consumo dentro de limites e possibilidades benéficos tanto ao homem quanto à natureza.

Esta preocupação está retratada no artigo 225 da Constituição Brasileira de 1988, que enfatiza: “Todos têm direito ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do Povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações”.

Preservar o ambiente no contexto de um desenvolvimento sustentável requer conhecimento e consciência de sua importância, o que só se efetivará através de um processo educativo regular onde fatores ambientais e culturais sejam colocados no mesmo nível de importância dos fatores econômicos.

Dotado de rica sociobiodiversidade, o estado de Rondônia possui potencial para a utilização e o manejo sustentável dos recursos vegetais. Tal fator justifica a necessidade de investimentos na educação profissional voltada às áreas contempladas neste projeto.

Desde o início da década de 90, existe uma crescente pressão sobre as formas de utilização dos recursos naturais, principalmente na indústria madeireira, causando a destruição das florestas de modo indiscriminado. Porém, limitar o mercado madeireiro significa reduzir seu valor econômico, conduzindo os países ricos em florestas ao empobrecimento ou à impossibilidade de um crescimento motivado pelos recursos naturais.

Há necessidade de maior sensibilização quanto às formas de uso e conservação da biodiversidade, o que poderá ser fomentado através da geração de conhecimentos técnicos, de sua divulgação e de recursos humanos qualificados para a sustentabilidade de uma sociedade educada para a cidadania.

Foram criados órgãos estaduais com responsabilidades de elaborar programas e projetos voltados para o desenvolvimento sustentável, sendo um referencial importante para a implantação da Lei Complementar n.º 233, de 6/6/2000, que dispõe sobre o Zoneamento Socioeconômico Ecológico do Estado de Rondônia, tendo como objetivo “[...] orientar a implantação de medidas e elevação do padrão socioeconômico das populações, por meio de ações que levem em conta as potencialidades, as restrições de uso e a proteção de recursos naturais, permitindo que se realize o pleno desenvolvimento pelos setores públicos e privados do estado”, (capítulo II, art. 3.º).

A elaboração do Zoneamento tem servido não apenas para se aprofundar o conhecimento sobre os meios físicos, bióticos e socioeconômicos, mas para internalizar conceitos e técnicas que levem à preservação da riqueza natural. Nos aspectos jurídicos e institucionais, observa-se um avanço na discussão sobre o direito de propriedade, o Código Florestal e os papéis das instituições federais no Estado, resultando em acordos e convênios.

O Estado de Rondônia possui uma área de 23.851.280,00 ha, da qual 19,83% destinam-se às Unidades de Conservação. Conta atualmente com 59 Unidades de Conservação, sendo: 25 Reservas Extrativistas, 4 Estações Ecológicas, 8 Parques, 4 Reservas particulares do Patrimônio Nacional e 1 Área de Proteção Ambiental. Há 110.000 propriedades rurais, das quais 95% abrigam pequenos agricultores.

Em 1998, a economia de Rondônia representava 0,7% do Produto Interno Bruto — PIB total do país, tendo havido pouca alteração nesse percentual desde 1995 (0,5%). A participação do Estado no PIB da região Norte corresponde à terceira posição, representando 0,6% do PIB nacional em 2005.

O setor industrial, quase inexistente na década de 70, forma hoje um parque com mais de 2.000 indústrias, empregando diretamente cerca de 45.000 trabalhadores e indiretamente mais de 100.000. O setor tem desempenhado seu papel, promovendo novas técnicas mais sustentáveis, treinando e capacitando mão-de-obra e empresários para atender às novas tendências de mercado e aos desafios da auto-sustentabilidade.

A economia florestal brasileira tem uma participação significativa nos indicadores socioeconômicos do país, como o Produto Interno Bruto (PIB), empregos, salários, impostos e balança comercial. No mercado internacional de produtos florestais (como a celulose, madeira, móveis, laminados, dentre outros), o Brasil vem conquistando espaço em razão das vantagens competitivas que possui.

A indústria de base florestal tem demonstrado um potencial econômico considerável, garantindo uma boa participação nas exportações brasileiras. Em 2002 as exportações de madeira atingiram 1,1 bilhão de dólares, e a região amazônica respondeu por 48% desse total, apurando uma receita na ordem de 461 milhões. A região amazônica, que detém cerca de 30% das florestas tropicais do mundo, apresenta perspectivas de aumentar a participação no mercado interno e nas exportações para países consumidores, através de manejos comunitários e empresariais sustentáveis.

O setor madeiro-moveleiro — importante segmento da indústria no Estado, com um contingente de cerca de 750 indústrias madeireiras e 500 moveleiras — tem adotado novas atitudes, como manejo florestal e reflorestamento. Segundo dados do IBAMA, existem mais de 500 projetos de manejo florestal em execução e mais de 30 milhões de árvores plantadas. O setor ainda tem investido em máquinas modernas que agregam valor ao produto final, melhorando a qualidade e aproveitando resíduos, evitando-se assim os desperdícios. É também responsável por empregar 25 mil trabalhadores e gerar 25% do total de impostos arrecadados.

A modernização da produção só constituirá exatamente um benefício com o controle e a manipulação dessa tecnologia por pessoas devidamente preparadas para seu manejo. Logo, a qualificação constante de mão-de-obra, ao lado da modernização da produção, determinará o pleno aproveitamento do potencial produtivo do estado. Além de oferecer condições materiais indiscutivelmente apropriados à exploração racional da riqueza natural de Rondônia, a modernização da produção, bem como da economia, arrasta consigo o benefício da melhoria da qualidade de vida da população local. Isso passa pela (ou requer a) qualificação profissional.

2.3. REORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A reorganização curricular aconteceu logo no 1.º ano de funcionamento do curso com o objetivo de adequar o Projeto Pedagógico inicial do curso às demandas surgidas a partir da criação do Instituto Federal em Rondônia, do diagnóstico da realidade dos alunos que ingressaram no curso e do corpo docente do Campus Ji-Paraná que identificou a necessidade de atualizar a matriz curricular e os ementários do curso.

Visando responder às demandas de profissionais que atendam à necessidade deste mercado emergente no Estado e contribuindo, substancialmente, para a qualidade dos serviços oferecidos nesta área em nossa região, o IFRO propõe-se a oferecer o **Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio**, por entender que estará colaborando para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população nesta área da atividade econômica.

2.4. OBJETIVOS DO CURSO

2.4.1. Objetivos gerais

Preparar profissionais com conhecimentos para executar o processo de produção, manejo e industrialização dos recursos de origem florestal. A discussão e aplicação de procedimentos de conservação e reposição de recursos, em diferentes níveis tecnológicos e diferentes ecossistemas, garantirá o desempenho técnico-profissional (individual ou de grupos multidisciplinares de pesquisa), com orientação para o uso dos recursos naturais voltado para um impacto ambiental reduzido. O curso propiciará novas visões, conhecimentos e habilidades ao técnico em florestas de nível médio. Ele trabalhará para a mudança comportamental da sociedade, adotar ações corretivas e preventivas e ajudará a assegurar a sustentabilidade dos sistemas naturais e dos processos econômicos.

2.4.2. Objetivos específicos

O curso deverá levar o aluno a:

- ✓ Desenvolver competências profissionais na perspectiva do mundo da produção e do trabalho;
- ✓ Construir conhecimentos tecnológicos básicos, referentes a procedimentos de conservação dos recursos naturais considerando as vocações das diversas regiões;
- ✓ Pesquisar, testar, produzir e adaptar tecnologias apropriadas, para aplicação em diversos setores de atuação;
- ✓ Estimular o espírito de associativismo, cooperativismo e empreendedorismo na busca de soluções tecnológicas apropriadas ao contexto socioeconômico.
- ✓ Proporcionar a geração de ocupação e produção de renda, explorando os recursos naturais com o menor impacto ambiental possível;
- ✓ Desempenhar atividades relativas à sua área de atuação, servindo de elo entre o profissional de nível superior e o de campo;
- ✓ Aplicar técnicas que permitam a recuperação dos ecossistemas.

2.5. CONCEPÇÃO CURRICULAR

2.5.1. Metodologia

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento de competências fixadas pela Resolução CNE/CEB 04/99, além daquelas que foram identificadas pelo Instituto Federal de Rondônia, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular para a Habilitação de **Técnico em Florestas** está estruturada em períodos articulados (anos), respeitando uma sequência lógica formativa, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

Os componentes curriculares de cada Ano (entendido como série) representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos.

Do ponto de vista pedagógico, privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem, trabalhando através de desenvolvimento de projetos. Essa metodologia permite articular melhor o mercado de trabalho, a escola e a sociedade, facilitando a contextualização e favorecendo a flexibilidade proporcionada pela estrutura modular do curso.

2.5.2. Matriz curricular

O curso está organizado por disciplinas, com regime seriado anual, duração total de quatro anos e carga horária de 4.034 horas, sendo 1.967 horas destinadas à Base Nacional Comum, 433 horas ao Núcleo Diversificado e 1.233 ao Núcleo Profissional, além das 400 horas destinadas a Prática Profissional.

A Matriz Curricular do Curso de Técnico em Florestas está organizada em três núcleos, levando em consideração as áreas de conhecimento a que pertencem. São eles:

1) Núcleo da Base Nacional Comum e Parte Diversificada, composto por disciplinas do Currículo Comum Obrigatório e também da Parte Diversificada, conforme a legislação da modalidade determina e que são, de fato, necessárias à formação do aluno do Ensino Médio com vistas ao preparo para a continuidade na vida acadêmica, sem perder de vista a formação para a cidadania. Esse núcleo está constituído de disciplinas que compõem as áreas do conhecimento indicadas pelo Ministério da Educação:

- a) **Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias**, que buscam através das disciplinas Língua Portuguesa e Literatura, Língua Estrangeira Moderna (Inglês e Espanhol), Arte, Informática, Educação Física e Orientação para a Prática Profissional e Pesquisa, a estruturação da língua e sua influência no mundo global como parte integrante da formação do indivíduo.
- b) **Ciências da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias**, composta pelas disciplinas Matemática, Física, Química e Biologia, que buscam a construção do saber lógico como elemento de interpretação e intervenção na realidade.
- c) **Ciências Humanas e Suas Tecnologias**, composta pelas disciplinas História, Filosofia, Geografia e Sociologia, que buscam a constituição do pensamento crítico no homem globalizado acerca do espaço e suas inter-relações filosóficas, sociológicas e históricas.

2) Núcleo Profissional, composto por disciplinas do Currículo do Curso Técnico em Florestas, conforme a legislação e o que a modalidade determina. Elas consolidam uma formação Técnica do aluno com vistas ao preparo para o trabalho, à formação para a vida em sociedade, tendo o desenvolvimento das ações pautadas pelo conhecimento técnico e científico da modalidade escolhida para o exercício de profissão. Esse núcleo está constituído de disciplinas que compõem as áreas do conhecimento específicas para a formação do Técnico em Florestas, conforme os seguintes eixos:

- a) **Tecnológico**, composto pelas disciplinas: Sementes e Viveiros Florestais, Geoprocessamento, Manejo Florestal, Plantios Florestais e Sistemas Agroflorestais, Dendrometria, Inventário Florestal e Arborização e Paisagismo.
- b) **Recursos Naturais e Conservação da Natureza**, composto pelas disciplinas: Hidrologia, Solos, Impactos Ambientais, Incêndios Florestais, Produtos Florestais Não Madeireiros, Ecologia Florestal, Botânica, Dendrologia, Unidades de Conservação, Extensão Rural e Legislação e Política Florestal.
- c) **Indústria de Base Florestal**, composto pelas disciplinas: Tecnologia e Utilização da Madeira, Anatomia e Química da Madeira, Mecanização e Exploração da Madeira Florestal, Indústria e derivados da Madeira, Gestão florestal.

Oferecidas ao longo do Curso, estas disciplinas ao final agregam, de forma interdisciplinar, à formação dos alunos os saberes e conhecimentos necessários a sua formação técnica, humana, social.

3) Núcleo Complementar: integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Florestas na sociedade. Trata das ações de caráter prático realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias ao Técnico em Florestas, complementadas ao final do Curso com a realização do Estágio Curricular, não obrigatório, que pode ser desenvolvido em empresas ou sob a forma de projetos de pesquisa que resultem em relatório descritivo das ações.

A Grade curricular contendo os desdobramentos do curso será mostrada a seguir, na tabela 1.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO — CAMPUS JI-PARANÁ							
Carga Horária do Curso dimensionada para 40 semanas, sendo garantidos os 200 dias letivos por ano							
Carga Horária Dimensionada				40 semanas			
Duração da Aula				50 Minutos			
	DISCIPLINA	ANO				TOTAIS	
		1.º	2.º	3.º	4.º	Hora-Aula	Hora-Relógio
BASE NACIONAL COMUM	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	3	3	2	440	367
	Matemática	3	2	2	3	400	333
	Física	3	2	3		320	267
	Química	2	2			160	133
	Geografia	2	2			160	133
	História	2	2			160	133
	Biologia	2	2			160	133
	Filosofia		1	1	1	120	100
	Sociologia		1	1	1	120	100
	Artes	2				80	67
	Educação Física	2	2	2		240	200
Total de aulas por semana — Base Nacional Comum		21	19	12	7		
TOTAL DA BASE NACIONAL COMUM						2.360	1.967
NÚCLEO DIVERSIFICADO	Língua Estrangeira Moderna: Inglês		1	1	1	120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol		1	1	1	120	100
	Orientação para a Prática Profissional e a Pesquisa				2	80	67
	Informática	2				80	67
	Estatística Aplicada	1				40	33
	Empreendedorismo			2		80	67
Total de aulas por semana — Núcleo Diversificado		3	2	4	4		
TOTAL DO NÚCLEO DIVERSIFICADO						520	434
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	Ecologia Florestal	2				80	67
	Botânica	1				40	33
	Hidrologia Florestal		2			80	67
	Dendrologia		2			80	67
	Geoprocessamento			1		40	33
	Solos Florestais		2			80	67
	Sementes e Viveiro Florestal			2		80	67
	Anatomia e Química da Madeira			2		80	67
	Dendrometria			2		80	67
	Unidades de Conservação			1		40	33
	Incêndios Florestais			1		40	33
	Impactos Ambientais			1		40	33
	Produtos Florestais Não Madeireiros				2	80	67
	Política e Legislação Florestal			1		40	33
	Inventário Florestal				1	40	33
	Manejo Florestal				2	80	67
	Plantios Florestais e Sistemas Agroflorestais				2	80	67
	Arborização e Paisagismo				1	40	33
	Tecnologia e Utilização de Madeira				2	80	67
	Mecanização e Exploração Florestal				2	80	67
	Gestão Florestal				2	80	67
	Indústria e Derivados de Madeira				2	80	67
	Projetos de Extensão Rural				1	40	33
Total de aulas por semana — Núcleo Profissionalizante		3	6	11	17		
TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE						1.480	1.233
NÚCLEO COMPLEMENTAR	Prática Profissional					480	400
Total Geral aulas/semana		27	27	27	28		
N.º Total de Disciplinas no ano		13	15	17	17		
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		1.080	1.080	1.080	1.120		
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		900	900	900	934		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO						4.840	4.034

2.6. CARGA HORÁRIA DO CURSO

REQUISITOS CURRICULARES	Carga Horária Total (hora-aula)	Carga Horária Total (hora-relógio)
✓ Base Nacional Comum	2.360	1.967
✓ Núcleo Diversificado	520	434
✓ Núcleo Profissional	1.480	1.233
✓ Núcleo Complementar: Prática Profissional	480	400
TOTAL	4.840	4.034

Quadro 2: Carga horária do Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio
Fonte: IFRO (2009)

2.7. ORGANOGRAMAS: REPRESENTAÇÕES DA DINÂMICA DO CURSO DE TÉCNICO EM FLORESTAS

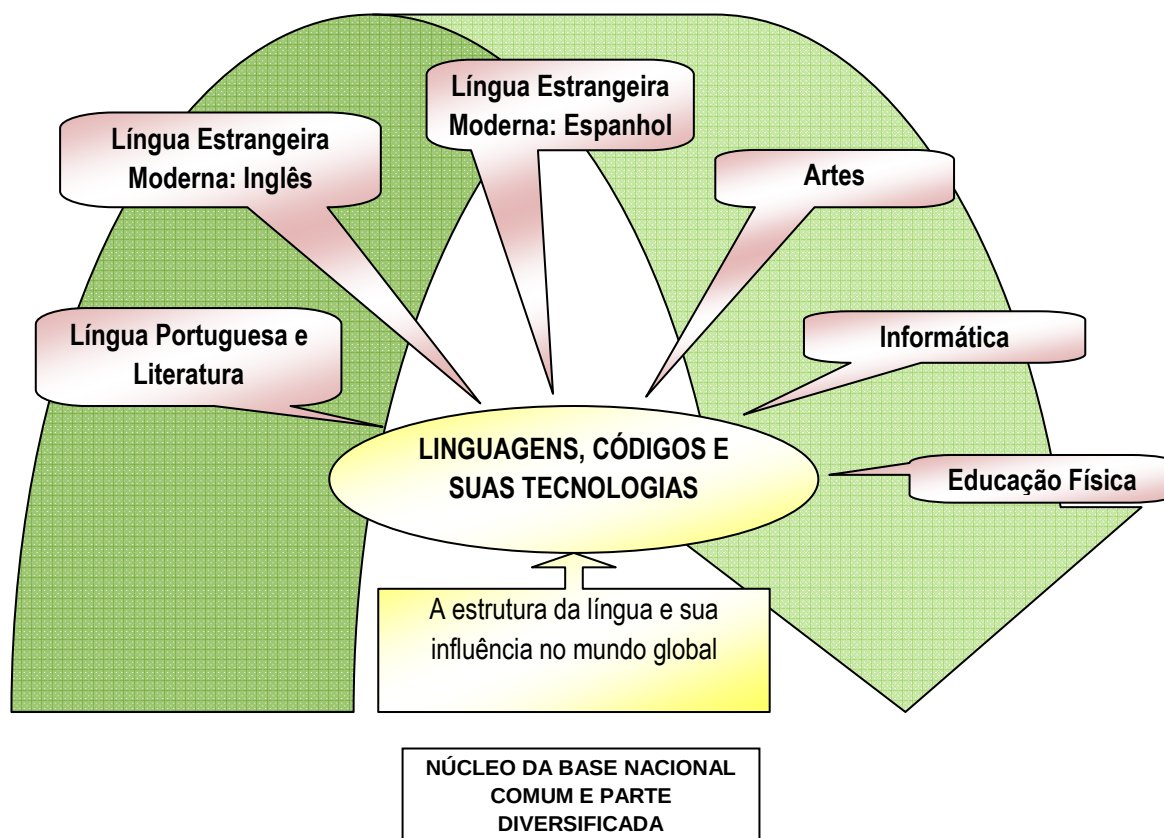


Figura 1: Organograma das linguagens, códigos e suas tecnologias
Fonte: IFRO (2009)

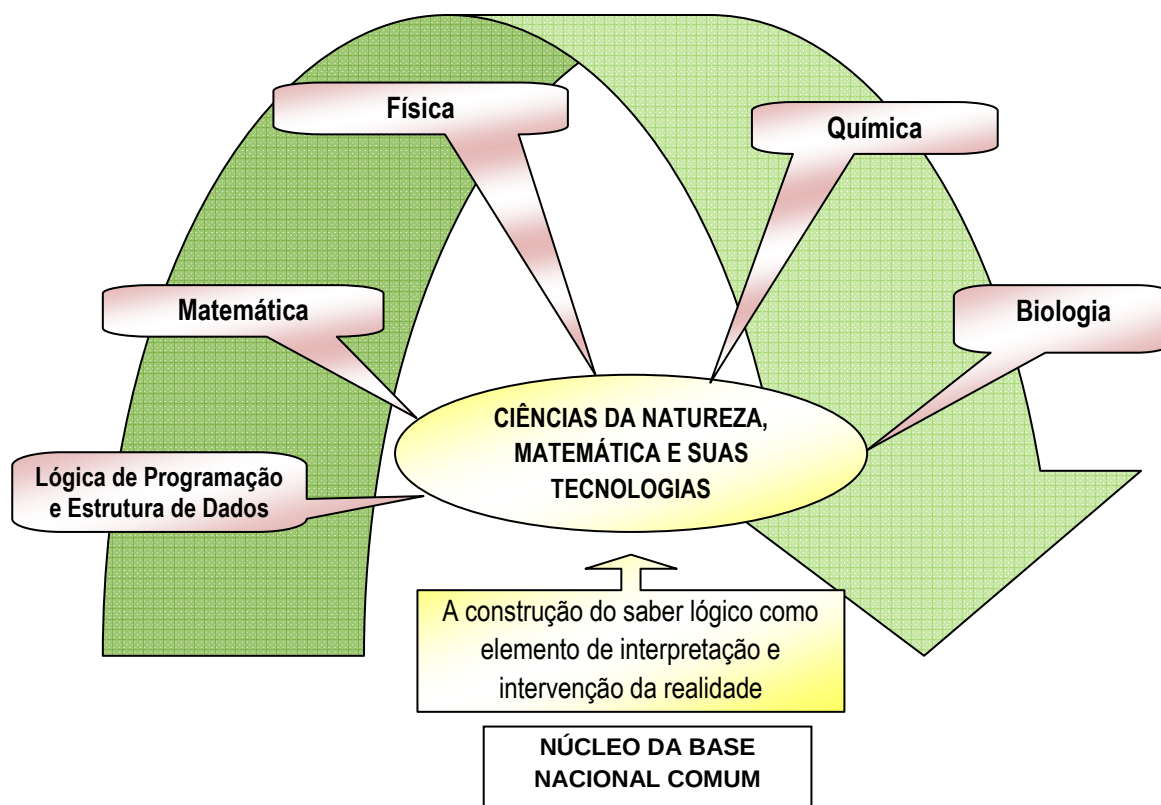


Figura 2: Organograma das Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias

Fonte: IFRO (2009)

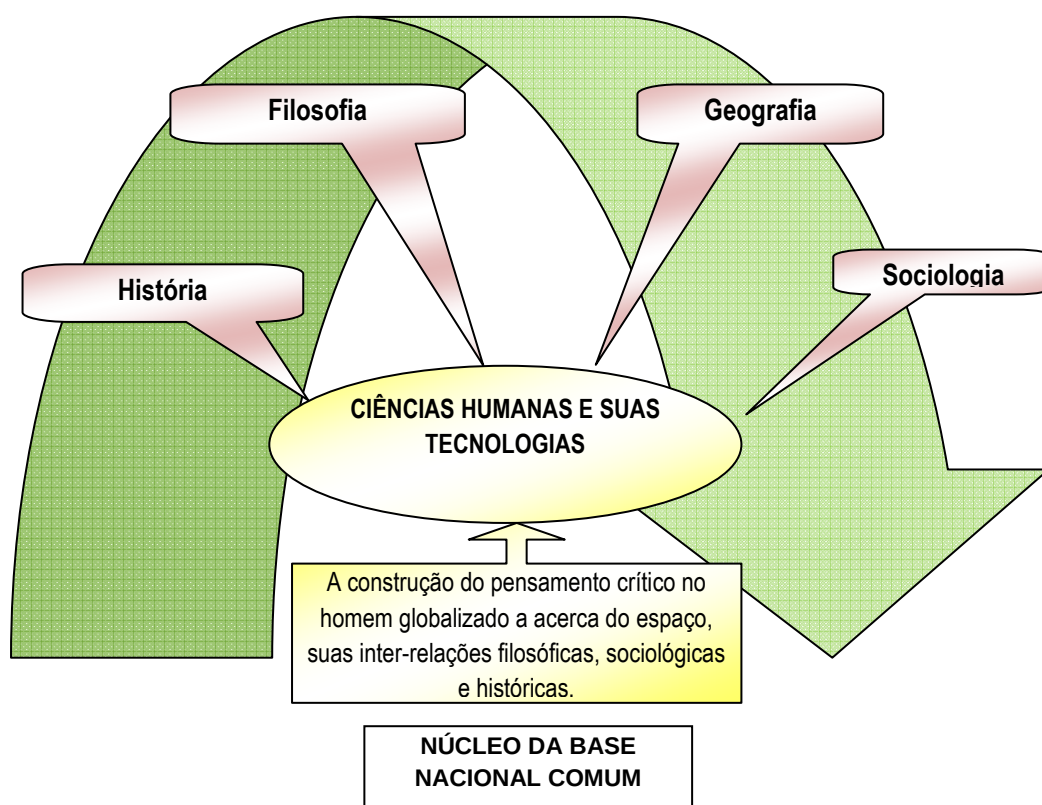


Figura 3: Organograma das ciências humanas e suas tecnologias

Fonte: IFRO (2009)

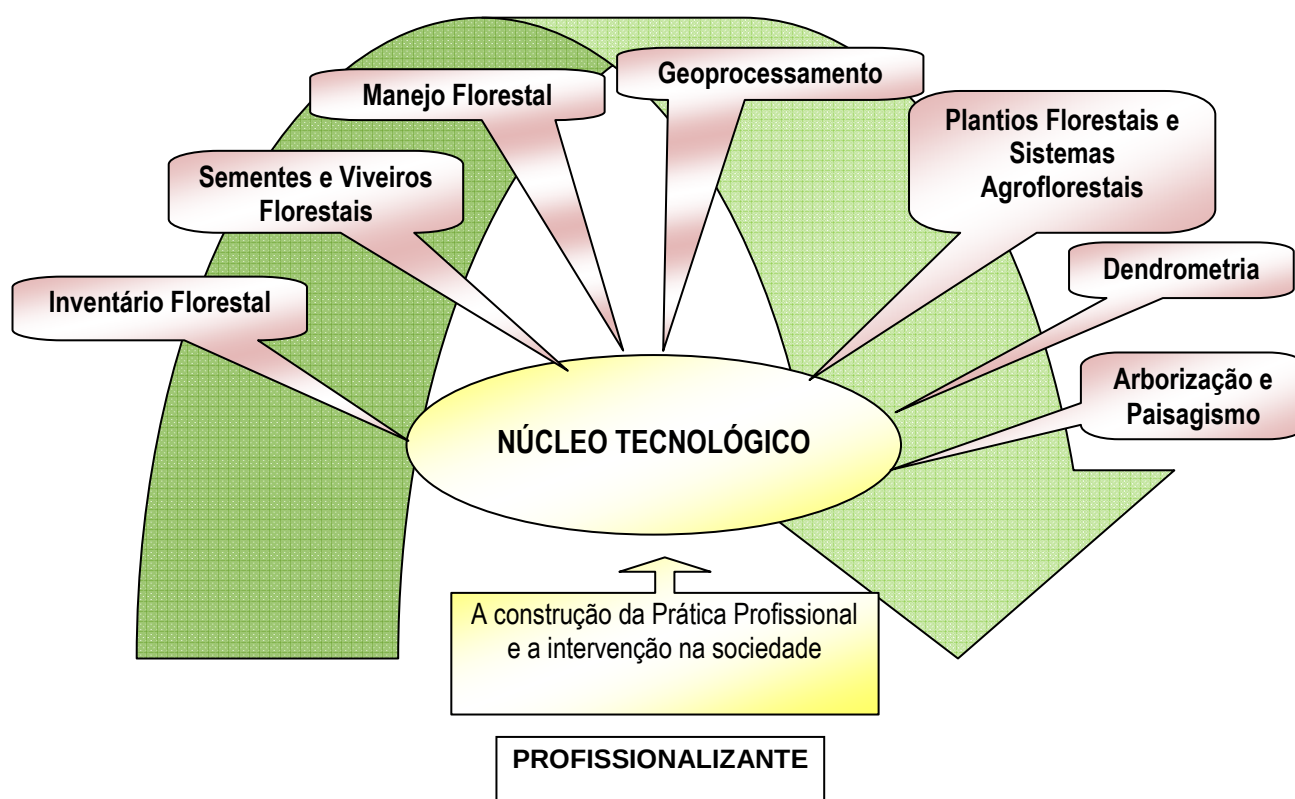


Figura 4: Organograma do núcleo tecnológico

Fonte: IFRO (2009)

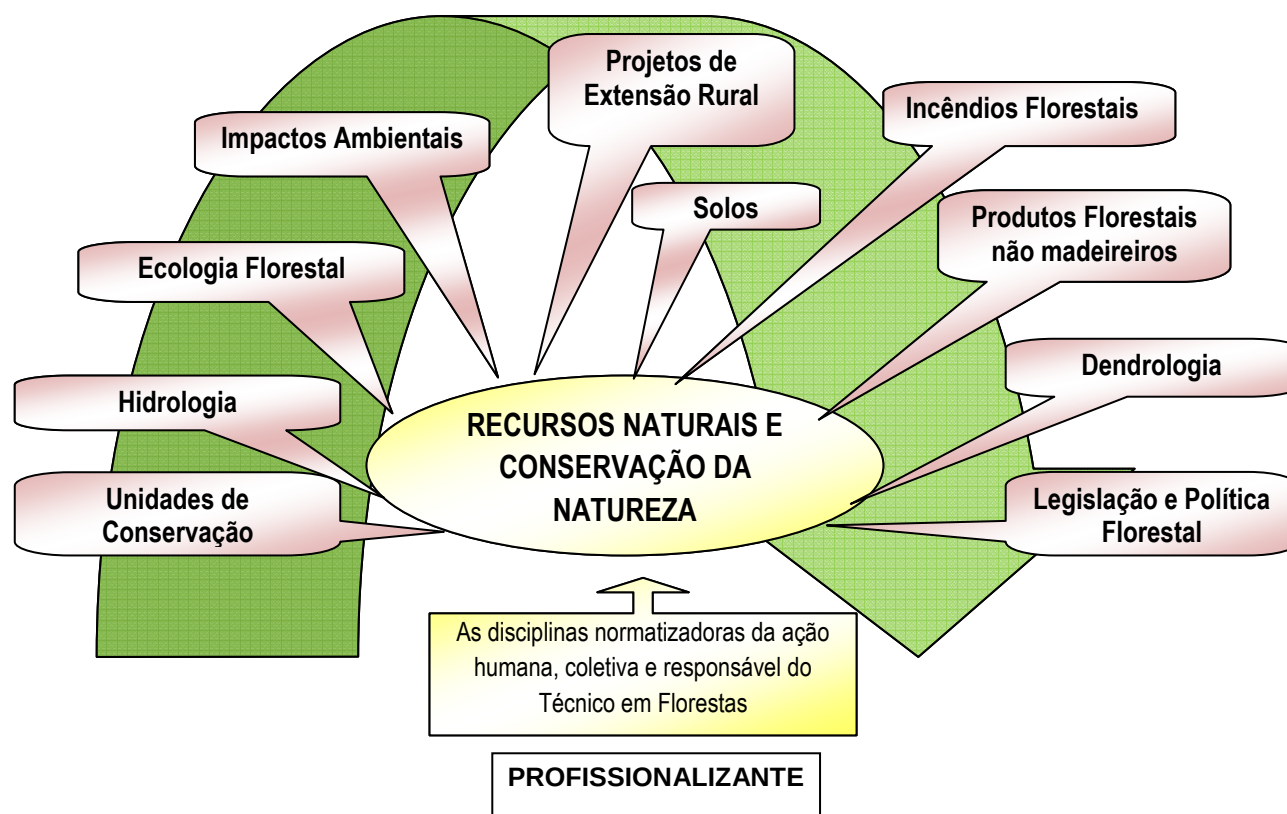


Figura 5: Organograma dos recursos naturais e conservação da natureza

Fonte: IFRO (2009)

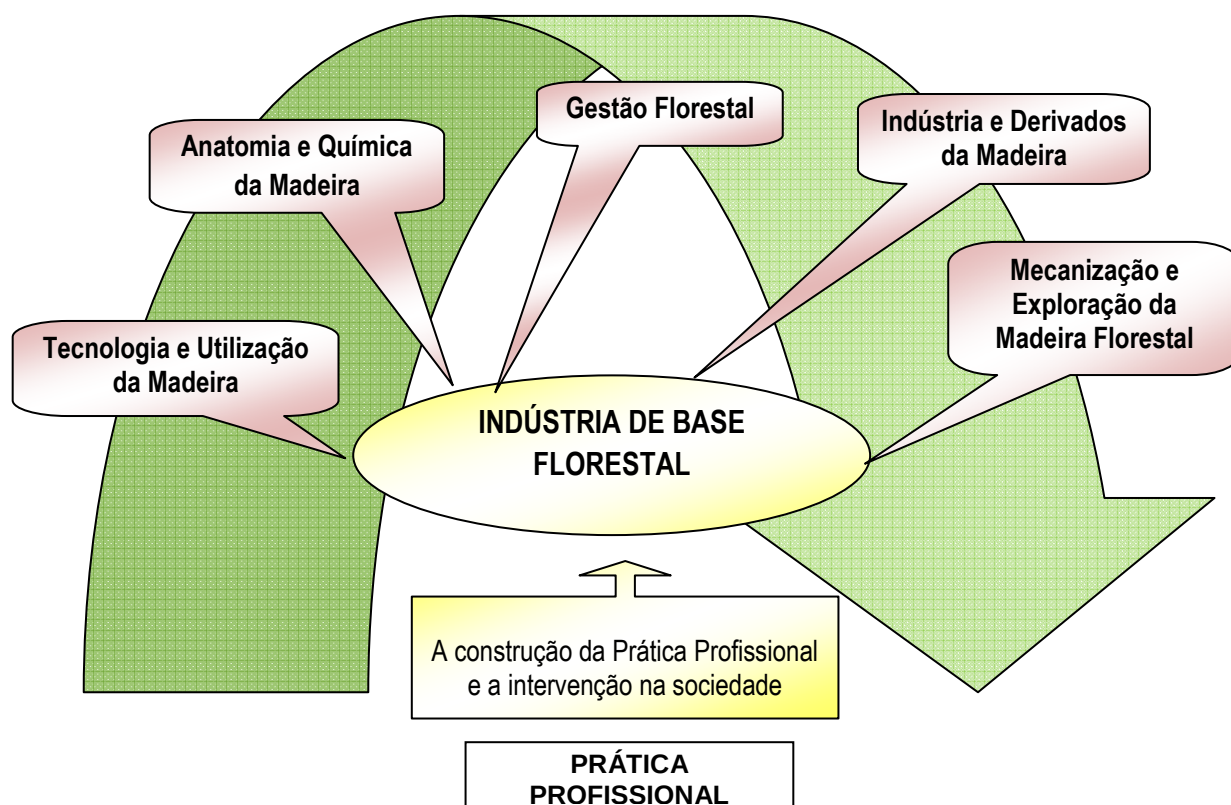


Figura 6: Organograma do conjunto indústria de base florestal

Fonte: IFRO (2009)

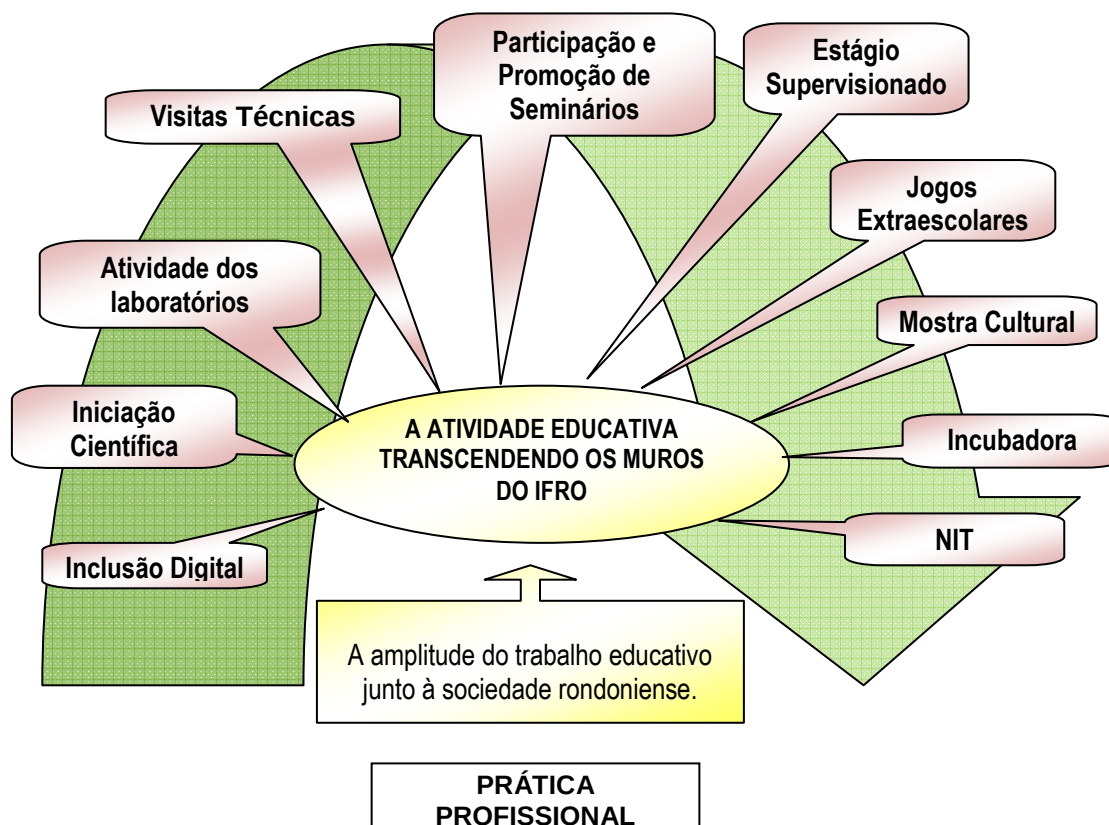


Figura 7: Organograma das atividades transcendentais

Fonte: IFRO (2009)

2.8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No **Curso Técnico em Florestas** poderá acontecer aproveitamento de disciplinas, de acordo com a oferta do curso, levando-se em conta a realidade da instituição que o ofereceu e a do IFRO. Da mesma forma, proceder-se-á quanto à certificação de conhecimentos adquiridos através das experiências vivenciadas previamente ao início do curso e que estarão tratadas na Organização Didática do Instituto:

- a) **Aproveitamento de Estudos:** As disciplinas cursadas em cursos equivalentes ao oferecido no IFRO poderão ser aproveitadas, mediante requerimento do aluno e análise do Departamento de Ensino. Deverão ser observados com relevância (de acordo com o Regimento Interno) a matriz curricular, as ementas do curso e o aproveitamento obtido conforme o histórico escolar apresentado.
- b) **Certificação de Conhecimentos:** Mediante requerimento do estudante, o IFRO poderá oferecer meios de certificar os conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrantes da matriz curricular do curso. O respectivo processo de certificação consistirá em uma avaliação teórica ou teórico-prática, conforme as características da disciplina.

2.9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

2.8.1. Avaliação

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa, possibilitando o diagnóstico sistemático do ensino-aprendizagem. Prevalecerão os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais.

Ela se fará por meio de:

- ✓ Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diário de classe, registro de atividades, e outros;
- ✓ Auto-avaliação
- ✓ Análise das produções dos alunos (relatórios, artigos, portfólio);
- ✓ Atividades específicas de avaliação (exame oral, escrito e entrevista).

Para avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada disciplina, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor e com anuência do Coordenador do Curso. As sínteses dos resultados de avaliação do aproveitamento serão expressas em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem) , com graduação de 1 em 1 ponto. A nota final mínima, para promoção, por disciplina, será de 60 (sessenta) pontos. A média final em cada disciplina é calculada através da média aritmética das notas obtidas nas etapas durante o ano letivo.

Para fins de promoção ou retenção, a frequência terá apuração independente do aproveitamento. Será exigida a frequência mínima de 75% no total de horas de efetivo trabalho escolar, considerando o conjunto de disciplinas. Só haverá justificativas de faltas em casos expressamente previstos em lei. Os critérios serão expressos no Regimento Interno do *Campus*.

2.10. PRÁTICA PROFISSIONAL

No **4.º ano**, ocorre a Prática Profissional, oportunidade na qual o aluno terá que demonstrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. Para tal fim, será destinada a carga horária de 400 horas, que poderá ser cumprida por meio das seguintes atividades:

- a) **Estágio supervisionado, opcional**, a ser desenvolvido em empresas ou instituições que tenham condições de proporcionar experiência profissional em situação real de trabalho. O Regulamento do Estágio determinará os detalhes desta modalidade.
- b) **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**: O aluno apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área tecnológica de interesse do setor produtivo. O projeto será elaborado e aplicado pelo aluno, sob a orientação do professor da disciplina Orientação Para a Prática Profissional e a Pesquisa. Antes do término do 4.º ano, o aluno deverá apresentar o relatório final, em que constem os resultados obtidos na aplicação do projeto. As normas do TCC serão definidas em Portaria aprovada no Conselho Superior do IFRO.

2.11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aos alunos do **Curso Técnico em Florestas** será dada a oportunidade de participar das diversas atividades extracurriculares do curso, tais como:

- ✓ Eventos Científicos;
- ✓ Programa de Iniciação Científica;
- ✓ Atividades de Extensão;

- ✓ Monitoria;
- ✓ Palestras;
- ✓ Visitas técnicas;
- ✓ Estágios.

2.12. RELACIONAMENTO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O IFRO concebe o **Curso Técnico Integrado em Florestas** em consonância com as diretrizes estabelecidas em seu Projeto Pedagógico Institucional. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos nesse curso os levará a compreenderem e influenciarem no desenvolvimento local e regional, possibilitando a mudança da qualidade de vida da sociedade onde estão inseridos.

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos; orienta ainda com base no desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, dentre outras, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico desse curso trabalhará a superação da dicotomia ciência/tecnologia e teoria/prática; conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, a participação em atividades com a comunidade e a prestação de serviços — em suma, incentivará a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante interação.

2.13. PERFIL DO EGRESSO

O **Técnico de Nível Médio em Florestas**, a ser formado pelo IFRO, é o profissional com conhecimentos que integram a ciência e a tecnologia, pautando-se no desenvolvimento do senso crítico e da ética. Ao concluir o Curso Técnico em Florestas, o aluno estará capacitado a executar diferentes atividades na área florestal, demonstrando conhecimento das questões ambientais e legais que regem o setor, tais como:

- ✓ Reconhecer espécies florestais;
- ✓ Conhecer a ecologia florestal;

- ✓ Conhecer a legislação florestal, prevenção e combate a incêndios florestais usando equipamentos de prevenção;
- ✓ Executar e orientar atividades ligadas à coleta e preparação de sementes de qualidade para formação e condução de viveiros;
- ✓ Identificar e aplicar inovações nos processos, monitoramento e gestão do empreendimento florestal;
- ✓ Implantar e gerenciar sistemas de qualidade na produção florestal;
- ✓ Identificar os processos simbióticos, absorção e translocação de minerais e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejamento e ação referente aos tratos das culturas vegetais;
- ✓ Identificar áreas degradadas e seus graus de degradação;
- ✓ Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos florestais;
- ✓ Definir modelos e estilos de jardins residencial e público;
- ✓ Executar plano de manejo florestal madeireiro e não madeireiro sustentável;
- ✓ Utilizar implementos e máquinas para exploração florestal;
- ✓ Conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente;
- ✓ Conhecer e beneficiar madeiras;
- ✓ Conhecer indústrias, máquinas e equipamentos moveleiros
- ✓ Conhecer métodos e processos de secagem e Preservação da madeira
- ✓ Apresentar conhecimento em silvicultura, ecologia, dendrometria e dendrologia para orientar e executar o manejo sustentável e produção florestal, aplicando normas técnicas que conservem o meio ambiente e a segurança do trabalhador;
- ✓ Orientar técnica e executar atividades ligadas a exploração florestal nos aspectos de formação, extração e florestamento e reflorestamento.
- ✓ Executar atividades ligadas a produção de produtos florestais não madeireiros
- ✓ Implementar e atuar em equipes multidisciplinares no âmbito de projetos de desenvolvimento sustentável.

2.14. CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento das atividades referentes aos componentes curriculares que compõem o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio e a realização da correspondente prática profissional, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico em Florestas**. Só serão concedidos os Diplomas de Habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio, conforme determina o parágrafo único do Art. 7.º do Decreto n.º 5.154/2004.

3. CORPO DOCENTE, ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO E APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

3.1. CORPO DOCENTE

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. Assim, será necessária a liberação de concurso público para provimento de vagas, visando ao pleno atendimento para, de forma qualificada, ampliar-se a oferta de ensino. A seleção de docentes se dará a partir da publicação de edital de concurso público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação. A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Atualmente, o Curso Técnico em Florestas Integrado ao Ensino Médio conta com o seguinte quadro docente:

Nº	Nome	Formação	Carga Horária	Regime de trabalho
1.	Andreza Pereira Mendonça	Engenheira Florestal e Mestra em Desenvolvimento Regional	40h	Dedicação Exclusiva
2.	Camillo Baptista Oliveira Cavalcanti	Licenciado em Letras, Mestre em Teoria Literária e Doutor em Literatura	40h	Dedicação Exclusiva
3.	Fábio Zanella	Engenheiro Agrônomo e Doutor em Fisiologia	40h	Dedicação Exclusiva
4.	Fernando Antonio Rebouças Sampaio	Engenheiro Agrônomo, Mestre em Solo e Nutrição de Plantas	40h	Tempo Integral
5.	Francisco Felipe Gomes de Souza	Licenciado e Mestre em Física	40h	Dedicação Exclusiva
6.	Glauber Lameira de Oliveira	Licenciado e Mestre em Educação Física	40h	Tempo Integral
7.	Gracilene Nunes da Silva	Licenciada em Letras e Especialista em Educação	40h	Dedicação Exclusiva
8.	Guilherme Benelli de Azevedo	Engenheiro Florestal	40h	Dedicação Exclusiva
9.	Jânia Maria de Paula	Licenciada e Mestra em Geografia	40h	Dedicação Exclusiva
10.	Jonathas Paiva do Nascimento	Engenheiro Florestal	40h	Dedicação Exclusiva
11.	Juliana Martins Godin	Bacharel em Belas Artes e Especialista em Educação	40h	Dedicação Exclusiva
12.	Kécio Gonçalves Leite	Licenciado em Matemática e Especialista em Educ. Matemática	40h	Dedicação Exclusiva
13.	Lediane Fani Felzke	Licenciada em História e Mestra em Desenvolvimento Regional	40h	Tempo Integral
14.	Maria Elessandra Rodrigues de Araújo	Bióloga, Mestra em Engenharia Agrícola e Doutora em Agronomia	40h	Dedicação Exclusiva
15.	Rodrigo Diego Quoos	Engenheiro Florestal	40h	Dedicação Exclusiva
16.	Vonivaldo Gonçalves Leão	Engenheiro Químico e Mestre em Ciências da Saúde	40h	Dedicação Exclusiva
17.	Walter Ferreira Siqueira	Tecnólogo em Processamento de Dados e Mestre em Computação	40h	Tempo Integral
18.	Windson Moreira	Licenciado em Matemática e Especialista em Educação	40h	Dedicação Exclusiva

Quadro 3: Docentes

Fonte: IFRO (2009)

3.2. ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

O IFRO tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino técnico profissionalizante e de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

As formas de acesso discente serão definidas para atender aos anseios e necessidades da comunidade. Para isso, as sugestões serão encaminhadas ao colégio de dirigentes que, após discussão consultiva, levará para deliberação final no Conselho Superior.

O *Campus* Ji-Paraná desenvolverá programas de apoio pedagógico e financeiro aos alunos. Dentre esses programas, existirão aqueles geridos com recursos orçamentários, a saber: auxílio-transporte, auxílio-alimentação e bolsa de treinamento. Os demais programas se caracterizarão por sistemas de atendimento aos alunos com dificuldade de aprendizagem e/ou de adaptação escolar, bem como apoio para aquisição de material didático.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos de forma individualizada tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional. Para tanto, serão direcionados esforços no sentido de:

- a) Proporcionar ao aluno atividades para integração ao grupo no qual está inserido;
- b) Proporcionar informações que favoreçam a sua inserção no cotidiano escolar;
- c) Identificar estratégias adequadas para uma ação integrada de trabalho com os docentes;
- d) Trabalhar atitudes e valores em grupo ou individualmente;
- e) Possibilitar ao aluno consciência de suas escolhas e decisões profissionais, que serão trabalhadas tanto individual quanto coletivamente;
- f) Interagir com os pais, possibilitando o desenvolvimento pleno do educando;
- g) Avaliar, atender e/ou encaminhar alunos envolvidos em situações de conflito, ou com problemas que interfiram direta ou indiretamente no seu desenvolvimento escolar;
- h) Encaminhar medidas em função das situações de conflito, ou outros problemas (como citado acima). Esses encaminhamentos podem ser feitos com a turma (em sala de aula), em âmbito familiar, ou envolvendo outros setores ou instituições;
- i) Preparar as turmas e/ou professores para o Encontro Pedagógico Participativo ou Conselhos de Classe, de maneira a fortalecer o caráter pedagógico e de avaliação coletiva do processo ensino-aprendizagem;
- j) Realizar dinâmicas que favoreçam a integração do aluno na turma;
- k) Trabalhar a Organização Didática: normas, direitos e deveres, instâncias de decisão dos processos políticos, pedagógicos e administrativos e informações sobre os serviços oferecidos pela escola;
- l) Buscar interação com professores, individualmente ou em grupo (reuniões de área, de turma, encontros pedagógicos e outros), para discutir sobre os encaminhamentos decorrentes do processo ensino-aprendizagem;

- m) Realizar a interação com a família, tornando-a participativa do processo de ensino e aprendizagem, por meio de: reunião de pais (geral ou por turma); encontro de pais e professores regularmente (atendimento individual); encontro individual com a família e aluno, quando solicitado pela escola ou pela família;
- n) Participar de encontros, para tratar de situações específicas do processo ensino-aprendizagem, com diretores, coordenadores e demais servidores.

As políticas de permanência do educando têm por finalidade possibilitar o acesso das camadas menos favorecidas da população brasileira a um ensino profissional de qualidade, sem permitir que isso reflita na perda da excelência da Rede Federal.

Para tanto, a instituição dispõe dos seguintes serviços:

- a) **Serviço Social:** presta assistência ao aluno em aspectos sócio-econômicos, realizando levantamento de necessidades e apoio financeiro através de bolsa-trabalho e bolsa-monitoria, que contribuem para complementar a renda do educando.
- b) **Psicologia:** atende os alunos e presta apoio aos projetos desenvolvidos pela graduação (em fase de implantação);
- c) **Serviço Médico e Odontológico:** o aluno tem acesso a atendimento médico e odontológico na unidade, além de contar com o serviço para situações emergenciais que possam vir a ocorrer nos ambientes de ensino ou laboratoriais (em fase de implantação);
- d) **Atividades pedagógicas específicas:** serão oferecidos aos alunos cursos de nivelamento, aulas de recuperação paralela, oficinas de Matemática Básica e de Leitura e Produção de Textos, atividades esportivas e culturais, laboratórios e biblioteca equipadas com recursos multimídias, etc.
- e) **Outros:** Bolsas de estudos para alunos carentes, encaminhamento para estágio curricular supervisionado não obrigatório encaminhamento ao mercado de trabalho por meio da Coordenação de Relações Empresariais e Comunitárias.

3.3. APOIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A estrutura organizacional do IFRO é constituída pelos seguintes órgãos:

- a) **Diretoria-Geral**, que possui os seguintes departamentos de Apoio: Departamento de Administração e Planejamento e Departamento de Ensino.
- b) **Coordenação de Tecnologia da Informação**, uma coordenação sistêmica que dá apoio a todos os setores do IFRO.

- c) **Setor de Registros Escolares:** tem por finalidade organizar a vida acadêmica dos alunos, por meio de arquivos de documentos, notas, histórico escolar.
- d) **Diretoria de Administração e Planejamento,** à qual estão ligadas as Coordenadorias Gerais de Administração e Finanças, de Recursos Humanos e de Serviços Auxiliares.
- e) **Diretoria de Ensino,** à qual estão ligadas as Coordenadorias de Assistência ao Educando e de Ensino. Exerce atividade de suporte à Pró-Reitoria de Ensino e tem por finalidade atuar junto ao ensino técnico, prestando apoio pedagógico aos alunos e professores.
- f) **Coordenação de Assistência ao Educando:** tem por finalidade dar apoio ao procedimento comportamental do alunado, propiciando um clima harmonioso e agradável a toda a comunidade discente.
- g) **Coordenação de Ensino:** Exerce atividade de suporte aos professores e alunos no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino. Além disso, controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos.
- h) **Coordenação de Relações Empresariais e Comunitárias:** Apoia a administração, o Departamento de Ensino, as Coordenações e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Desenvolve projetos e outras ações no âmbito do estágio, do emprego, da extensão, dos eventos sócio-culturais, das visitas técnicas e todas as formas de integração geral. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o *marketing*.

4. INSTALAÇÕES FÍSICAS E RECURSOS PARA O ENSINO

O IFRO oferecerá ampla biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação, conforme relação a ser anexada neste PPC. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, a importância a ser dada à Biblioteca, que conterà ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

Oferecerá ainda laboratório de informática para pesquisa e outras formas de estudo relacionados às disciplinas ou a outras dimensões de interesse e necessidades de formação dos educandos; disponibilizará outros ambientes de formação científica, cultural, humanística, social, assim como áreas de suporte, a exemplo de quadra de esportes, cantina, área de estacionamento e outros.

4.1. INSTALAÇÕES E RECURSOS ESPECÍFICOS PARA A ÁREA

As instalações físicas estão sendo organizadas gradativamente para o funcionamento do curso. O projeto contendo suas especificações também segue anexado neste PPC. Abaixo, no quadro 4, apresentam-se os ambientes de aprendizagem específicos para o desenvolvimento do Curso:

Área	Estrutura	Descrição
TÉCNICO EM FLORESTAS	LABORATÓRIO DE SEMENTES	O laboratório de sementes proposto tem como objetivo contemplar as disciplinas de Sementes, Produtos Florestais Não Madeireiros, Botânica e Biologia. Serão desenvolvidas atividades de ensino e pesquisa nas linhas de atuação em: morfologia de sementes, testes germinativos, avaliações fisiológicas de sementes, biometria de sementes, análise nutricional de material vegetal, quantificação de matéria seca foliar e ainda experimentos que combinam armazenamento, secagem, extração e avaliação de óleos vegetais.
	VIVEIRO FLORESTAL	O viveiro florestal proposto tem como objetivo atender ao ensino, pesquisa e extensão por meio de atividades teórico-práticas, como aulas práticas nas disciplinas de Viveiros Florestais e Arborização e Paisagismo, bem como atividades de pesquisa abrangendo: testes de germinação sob diferentes níveis de sombreamento, avaliação do substrato mais adequado à essência florestal, acompanhamento do crescimento vegetativo, dosagem de metabólitos vegetais, avaliações nutricionais e de estresse sob condições ambientais adversas.
	LABORATÓRIO DE DENDROMETRIA	Este laboratório visa atender basicamente às disciplinas de Dendrometria e Inventário Florestal. Tem como objetivo o desenvolvimento de técnicas de mensuração de florestas, o conhecimento dos tipos de dados gerados nas mensurações florestais. As linhas de pesquisas possíveis de serem executadas neste laboratório são: volumetria de essências florestais, relações dendrométricas e estudo de crescimento e produção de essências florestais nativas e exóticas.

	LABORATÓRIO DE SOLOS E ÁGUA	Seu objetivo é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em análises de água e solos, desenvolvendo as seguintes atividades: análises químicas dos solos para fins de avaliação da fertilidade; análises químicas dos solos para fins de classificação do solo; análises físicas dos solos; análises de corretivos da acidez do solo; análises químicas de material orgânico; análises químicas de tecidos vegetais; análises químicas e físicas da água.
	LABORATÓRIO DE FÍSICA DA MADEIRA	O Laboratório de Física da Madeira tem por finalidade propiciar aulas práticas, atendendo a continuidade dos ensinamentos teóricos, produzidos em sala de aula pela disciplina Tecnologia e Utilização da Madeira. Oportunizará ao aluno melhor aprendizagem, sensibilização com os conhecimentos reais e o interesse no envolvimento direto na pesquisa com produção técnica, por meio das atividades que identificarão: matéria-prima madeira; propriedades físicas e mecânicas da madeira; principais agentes biológicos causadores de deterioração da madeira; classificação dos métodos de secagem e defeitos da madeira. As atividades também envolvem: determinação do teor de umidade da madeira serrada; aplicação dos principais métodos e processos de secagem da madeira; reconhecimento dos produtos preservantes da madeira; e outras.
	LABORATÓRIO DE ANATOMIA E QUÍMICA DA MADEIRA	O Laboratório de Anatomia e Química da Madeira tem por finalidade propiciar aulas práticas atendendo à continuidade dos ensinamentos teóricos produzidos em sala de aula, pela disciplina Anatomia e Química da Madeira. Oportunizará ao aluno melhor aprendizagem, sensibilização sobre os conhecimentos reais e o interesse no envolvimento direto na pesquisa com produção técnica, por meio de atividades de identificação: dos elementos estruturais da madeira, dos planos anatômicos de corte, das propriedades organolépticas da madeira, diferenciação anatômica da madeira e outras abrangências.
	LABORATÓRIO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	O Laboratório de Incêndios Florestais tem por finalidade propiciar aulas práticas, atendendo à continuidade dos ensinamentos teóricos, produzidos em sala de aula pela disciplina de Incêndios Florestais. Oportunizará ao aluno melhor aprendizagem, sensibilização com os conhecimentos reais e o interesse no envolvimento direto na pesquisa com produção técnica, por meio de atividades de identificação: das classes dos incêndios; das causas dos incêndios; das práticas de queima controlada, dos métodos de prevenção de incêndios; dos índices de perigo de incêndio; dos planos de proteção; do procedimentos de combate aos incêndios florestais e outros.

Quadro 4: Instalações e recursos específicos para a área do Curso de Florestas

Fonte: IFRO (2009)

4.2. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Para atender ao curso Técnico de Florestas, o *Campus* Ji-Paraná conta com os seguintes equipamentos de segurança:

- Lâmpadas de emergência:** em todos os blocos, perfazendo um total de 35 lâmpadas nos ambientes acadêmicos, administrativos e de circulação;
- Extintores de incêndio:** já estão disponíveis 11 extintores de pó químico, 10 extintores de H₂O e 8 extintores de CO₂. Os demais extintores encontram-se no depósito, aguardando o término da reforma e da construção das novas salas.
- Outros:** Os outros equipamentos específicos estão descritos nos Planos de trabalho e no Projeto de bens Móveis do *Campus*.

5. EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, sejam determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da rede federal.

- ✓ Catálogo Nacional de Cursos Técnicos MEC/SETEC/2008;
- ✓ Constituição da República Federativa do Brasil;
- ✓ Decreto n.º 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2.º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei 9.394/96;
- ✓ Lei n.º 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- ✓ Lei n.º 11.788/08: dispõe sobre o estágio curricular supervisionado;
- ✓ Lei n.º 11.892/08: criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- ✓ Parecer CNE/CEB n.º 02/97: dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em Nível Médio;
- ✓ Parecer CNE/CEB n.º 17/97: estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional;
- ✓ Parecer CNE/CBE n.º 16/99: trata das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico;
- ✓ Parecer CNE/CEB n.º 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto n.º 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- ✓ Parecer CNE/CEB n.º 11/2008: discorre sobre a instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio;
- ✓ Portaria MEC n.º 870, de 16 de julho de 2008: aprovação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

6. PLANOS DE DISCIPLINAS

1º ANO

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	
Objetivos Gerais:	
✓ Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; ✓ Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; ✓ Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; ✓ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; ✓ Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; ✓ Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.	
Objetivos Específicos:	
✓ Aperfeiçoar os conhecimentos lingüísticos e as habilidades de leitura e produção de textos; ✓ Conhecer normas gramaticais e sua aplicação nos mais diversos gêneros textuais; ✓ Dominar os conceitos e princípios da análise morfológica e da análise sintática; ✓ Desenvolver linguagem técnica para construção de relatórios e documentos em geral; ✓ Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos. ✓ Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.	
Conteúdos:	
✓ Linguagem, língua e fala; ✓ Atos de comunicação; ✓ Norma e variação lingüística; ✓ Funções da linguagem; ✓ Figuras de linguagem; ✓ Formação da língua portuguesa; ✓ As pessoas do discurso no contexto; ✓ Normas padrão e não-padrão; ✓ Normas básicas do trabalho científico; ✓ Leitura e produção de quadros, tabelas e gráficos, podendo envolver dados percentuais; ✓ Técnicas de fichamento, resenha e resumo; ✓ Correspondências comerciais; ✓ Documentos oficiais; ✓ Estrutura e formação das palavras; ✓ Classes de palavras; ✓ Ortografia: acentuação e problemas gerais da língua; ✓ Termos da oração: sujeito e predicado;	

- ✓ Períodos simples e composto;
- ✓ Coesão e coerência textual;
- ✓ Gêneros e tipologias textuais;
- ✓ Textos literários e não-literários: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

- CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. **Antologia comentada de literatura brasileira**. São Paulo: Vozes, 2006.
- KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 1990.

Bibliografia Complementar:

- BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência: linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular**. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.
- DIMENSTEIN, G. **Aprendiz do futuro: cidadania hoje e sempre**. 10.ed., São Paulo: Ática, 2005.
- DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; e BEZERRA, M. A. (orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.
- FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 2000.
- FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.
- FARIA, M. A. **O jornal na sala de aula**. 11.ed., São Paulo: Contexto, 2001.
- FRANZIN, S. F. L. **100 erros na produção de textos**. Ji-Paraná/RO: Graffnort, 2008.
- GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- RUIZ, E. **Como se corrige redação na escola**. Campinas/SP: Mercado das Letras, 2001.
- SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.
- STAUCHUK, I. **A produção dialógica do texto escrito: um diálogo entre escritor e leitor interno**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA	
Objetivos Gerais:	
✓ Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais; ✓ Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela; ✓ Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; ✓ Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; ✓ Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas; ✓ Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação; ✓ Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.	
Objetivos Específicos:	
✓ Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números e operações - naturais, inteiros, racionais ou reais. ✓ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos numéricos. ✓ Tratar de fenômenos que envolvem regularidades e seqüências; ✓ Resolver situação-problema envolvendo conhecimentos numéricos. ✓ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos sobre funções.	
Conteúdos:	
✓ Conjuntos numéricos ✓ Reta real ✓ Intervalos ✓ Função ✓ Função composta e função inversa ✓ Função do 1.º grau ✓ Inequação do 1.º grau ✓ Função do 2.º grau ✓ Inequação do 2.º grau ✓ Sistemas de Inequações de 1.º e 2.º graus ✓ Função modular ✓ Função exponencial ✓ Função logarítmica ✓ Progressão aritmética ✓ Progressão geométrica	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica:	
DANTE, L. R. <i>Matemática</i> . São Paulo: Ática, 2008.	
GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. R.; GIOVANNI Jr., J. R. <i>Matemática Completa</i> . São Paulo: FTD, 2002.	
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <i>Matemática</i> . São Paulo: Atual, 2002.	
Bibliografia Complementar:	
EVES, Howard Whitley. <i>Introdução à história da matemática</i> . 1ª Edição, São Paulo: Editora da Unicamp, 2004.	
IEZZI, Gelson. <i>Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos</i> . Volume 2, 9ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.	
IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. <i>Fundamentos de matemática elementar: Matemática comercial, Financeira, Estatística</i> . Volume 11, 1ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.	
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. <i>Fundamentos de matemática elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas</i> . Volume 4, 7ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.	
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos e Funções</i> . Volume 1, 8ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	
Objetivos:	
✓ Compreender a evolução da física do ponto de vista histórico; ✓ Descrever e aplicar as leis da mecânica no cotidiano; ✓ Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica.	
Conteúdos:	
✓ A Mecânica e o Funcionamento do Universo: - o Astrologia e astronomia. - o Os movimentos dos planetas e as leis de Kepler; - o A Lei da Gravitação Universal de Newton; - o Einstein e uma nova proposta para a gravidade; - o Galileu e a queda dos corpos; ✓ O Movimento, o equilíbrio e a descoberta das leis físicas: - o Newton e os estudos dos movimentos; - o A Lei da conservação de energia; - o A Lei da conservação de movimento; - o As forças fundamentais da natureza; - o A mecânica dos fluídos; - o Princípio de Arquimedes; - o Equação da continuidade; - o Equação de Bernoulli.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: CALCADA, Caio Sérgio. Física Clássica Cinemática . São Paulo: Atual _____. Física Clássica Dinâmica Estática . São Paulo: Atual. BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton, Física - História & Cotidiano 1 - Edit. FTD RAMALHO, Francisco et al. Os Fundamentos da Física 1: Mecânica – Ed. Moderna, 9ª Edição.	
Bibliografia Complementar: ALVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio, Curso de Física Vol. I . São Paulo: Scipione. BALIBAR, Françoise. Einstein: Uma leitura de Galileu e Newton , Editora Edições 70, 1984. CASTRO, Maria Paula T e Castro Burratini, Energia Uma Abordagem Multidisciplinar , 1ª Edição, Editora Livraria da Física, 2008. GAMOW, George. Incrível mundo da física moderna . Editora Ibrasa. 1980. GASPAR, Alberto. Física: Mecânica Vol. I . Ed. Ática. GREEF – Grupo de Re-elaboração do Ensino de Física, Física 1: Mecânica – 5ª Edição, Edusp. HAWKING, Stephen. Os Gênios da Ciências – sobre os ombros dos gigantes . Editora Elsevier, 2005. INFELD, Leopold e Albert Einstein. A Evolução da Física . Editora JZE. J, Magueijo. Mais Rápido que a velocidade da Luz – a História de uma especulação científica . KAKU, Michio. O cosmo de Einstein: Como a visão de Albert Einstein transformou nossa compreensão de espaço e tempo . Editora Companhia das Letras, 2005. LANDAU, L. Rumer, Y. O que é a teoria da relatividade? , Editora Hemus, 2003. RUSSELL, Bertrand. ABC da Relatividade , Editora JZE. 2005. SOBEL, Dava. A Filha de Galileu , Editora Companhia das Letras, 2000. SHIGEKITO, C. YAMAMOTO. Tadeshi. Os alicerces da Física . Vol. 1– Ed. Saraiva.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: QUÍMICA	
Objetivos:	
✓ Reconhecer as transformações químicas por meio de diferenças entre os seus estados iniciais e finais. ✓ Reconhecer transformações químicas que ocorrem na natureza e em diferentes sistemas produtivos ou tecnológicos. ✓ Buscar informações sobre transformações químicas que ocorrem na natureza ✓ Compreender e utilizar as idéias de Dalton para explicar as transformações químicas e as relações de massa. ✓ Compreender e utilizar as idéias de Rutherford para explicar a natureza elétrica da matéria. ✓ Compreender a ligação química como resultante de interações eletrostáticas. ✓ Aplicar idéias sobre arranjos atômicos e moleculares para entender a formação de cadeias, ligações, funções orgânicas e isomeria. ✓ Compreender os modelos explicativos como construções humanas num dado contexto histórico e social. ✓ Compreender o “parentesco” e a classificação dos elementos químicos e seus compostos por meio de suas propriedades periódicas. ✓ Reconhecer e relacionar as variáveis de estado (pressão total e parcial, volume, temperatura) para compreender o estado gasoso. ✓ Conhecer os modelos atômicos quânticos propostos para explicar a constituição e propriedades da matéria. ✓ Compreender as ligações químicas como resultantes das interações eletrostáticas que associam átomos e moléculas de forma a dar às moléculas resultantes maior estabilidade. ✓ Representar as substâncias e as transformações químicas a partir dos códigos, símbolos e expressões próprios da Química. ✓ Traduzir a linguagem simbólica da Química, compreendendo seu significado em termos microscópicos. ✓ Utilizar fontes de informações para conhecer símbolos, fórmulas e nomes de substâncias.	
Conteúdos:	
✓ Transformações químicas; ✓ Representação das transformações químicas; ✓ Materiais, suas propriedades e usos. ✓ Relações da química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. Química - Na Abordagem do cotidiano - Vol. Único - 4ª Edição – Editora Moderna – São Paulo FELTRE, Ricardo. Química - Vol. 1 - Química Geral - 6ª Edição – Editora Moderna – São Paulo SARDELLA, Antônio. Curso de Química - Química Geral - Vol. 1 – Editora Ática – São Paulo Bibliografia Complementar: CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. Coleção Base Química - 2ª Edição - Editora Moderna – São Paulo NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. Química - Vol. Único – Editora Ática – São Paulo	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: GEOGRAFIA	
Objetivos Gerais:	
✓ Compreender a transformação dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder ✓ Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; ✓ Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.	
Objetivos Específicos:	
✓ Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual, os processos históricos que resultam das profundas mudanças da organização socio-espacial. ✓ Analisar e comparar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista os fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza ✓ Conhecer e valorizar as formas de organização social no espaço geográfico ✓ Identificar as formas de produção de riquezas e subsistência das populações humanas.	
Conteúdos:	
✓ Conceitos específicos da Geografia; ✓ Evolução do pensamento geográfico; ✓ Regionalização do espaço; Coordenadas geográficas; ✓ Representações cartográficas; ✓ A teoria da deriva dos continentes; ✓ Os agentes formadores do relevo terrestre; ✓ Rochas e suas classificações; ✓ Solos: origens, classificação e uso; ✓ Águas: oceânicas e continentais e sua utilização socioeconômica; ✓ Paisagens climatobotânicas; ✓ Questões ambientais contemporâneas; ✓ Organização do espaço nas diferentes formas de organização social: capitalismo, socialismo, sociedades sem classes; ✓ A nova ordem mundial e a globalização; ✓ Conceitos demográficos; ✓ Migrações; ✓ Indústria e comércio; ✓ Comunicações e transportes; ✓ Fontes de Energia; ✓ Agricultura e Pecuária.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: MAGNOLI D. & ARAUJO R. Geografia: paisagem e território . São Paulo: Editora Moderna, 2001. MÉDICI, Miriam de C. & ALMEIDA, Miriam L. Geografia: ensino médio . São Paulo: Nova Geração, 2005. MENDES, Ivan L & ONNIG, James. Geografia geral e do Brasil . São Paulo: FTD, 2006.	
Bibliografia Complementar: BRASIL. Secretaria de educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC; SEMTEC, 2002. SANTOS, Milton. Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica . 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: HISTÓRIA	
Objetivos Gerais:	
✓ Compreender os elementos culturais que constituem as identidades; ✓ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; ✓ Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;	
Objetivos Específicos:	
✓ Compreender o processo de formação e estruturação das sociedades desde o momento da diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das classes. ✓ Comparar os elementos constitutivos das diversas sociedades de classes do mundo antigo. ✓ Reconhecer as mudanças de concepção de mundo a partir da transição para o feudalismo. ✓ Compreender o processo de crise do feudalismo e a ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico.	
Conteúdos:	
✓ Pra que serve a História? ✓ Conceitos e teorias da História. ✓ As várias noções de tempo. ✓ O que é natural e cultural? ✓ Cultura material e imaterial. ✓ O desenvolvimento tecnológico. ✓ A Revolução Agrícola ✓ A Revolução Urbana e a sociedade de classes. ✓ Modo de produção servil: Egito e Mesopotâmia. ✓ Modo de produção escravista: Grécia e Roma. ✓ Cidadania e democracia na Antiguidade. ✓ A transição do escravismo para o modo de produção feudal e a transformação nas relações sociais. ✓ A mentalidade do homem feudal em comparação à antiguidade clássica. ✓ A terra como instrumento de poder. A crise do modo de produção feudal. ✓ A transição para o mercantilismo moderno. ✓ A Conquista da América. Conflitos entre Europeus Indígenas na América Colonial. ✓ Escravidão e formas de resistência indígena e africana na América.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: AQUINO, Rubim S. L. de et.al. História das sociedades: das comunidades primitivas as sociedades medievais . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. SCHMIDT, Mário. Nova História crítica . São Paulo: Nova Geração, 2008.	
Bibliografia Complementar: BRAICK, Patrícia Ramos & MOTA, Myriam Becho. História das cavernas ao terceiro milênio . 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007. BRASIL. Secretaria de educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC; SEMTEC, 2002. PINSKY, Jaime. As primeiras civilizações . 19.ed. São Paulo: Atual, 1994.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: <i>BIOLOGIA</i>	
Objetivos:	
✓ Compreender as ciências e naturais e as tecnologias e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade; ✓ Compreender interações entre organismos e ambientes, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais. ✓ Apropriar-se de conhecimentos da biologia para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico - tecnológicas.	
Objetivos Específicos:	
✓ Identificar diferenças entre teoria da geração espontânea e teoria atual. ✓ Compreender a importância da biodiversidade para a preservação da vida na Terra ✓ Diferenciar e exemplificar tipos de ovos e de segmentação. ✓ Compreender como ocorre o processo de formação dos folhetos embrionários. ✓ Discriminar substâncias encontradas nas células identificando a importância destas para o seu funcionamento. ✓ Diferenciar compostos orgânicos e inorgânicos, quanto à estrutura e função. ✓ Diferenciar células procariontes e eucariontes. ✓ Identificar morfo e funcionalmente as estruturas eucarióticas, estabelecendo inter-relações entre os diferentes compartimentos celulares e compreender a organização celular de forma unitária. ✓ Compreender a função e a importância da mitose e meiose para os seres vivos ✓ Reconhecer e diferenciar os principais tecidos animal e vegetal. ✓ Discriminar principais tipos de células que compõem os diversos tecidos. ✓ Compreender a variedade e estrutura dos diferentes tipos de tecidos.	
Conteúdos:	
✓ Origem da Vida: • Teoria da geração espontânea • Teoria Atual • Biodiversidade • Noções de embriologia ✓ Bioquímica celular: • Compostos orgânicos e inorgânicos ✓ Citologia: • Organelas citoplasmáticas • Núcleo • Divisão celular ✓ Histologia animal: • Tecido epitelial • Tecido conjuntivo • Tecido Muscular • Tecido nervoso • Histologia vegetal ✓ Histologia Vegetal	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: AMABIS & MARTHO. Biologia das células . 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2003. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. Biologia hoje . São Paulo: Ática, 2002. LOPES, Sônia. Biologia . São Paulo: Saraiva, 2004.	
Bibliografia Complementar: PAULINO, W. R. Biologia atual . 1 volumes São Paulo: Ática, 2003. SOARES, J.L. Fundamentos de biologia . 1 volumes São Paulo: Scipione, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: ARTES	
Objetivos:	
✓ Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte. ✓ Apreciar produtos de arte em suas várias linguagens, desenvolvendo a fruição quanto à análise estética ✓ Analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos embasados em conhecimentos filosóficos, históricos, sociológicos, antropológicos, semióticos, científicos e tecnológicos. ✓ Analisar, refletir e preservar as diversas manifestações da Arte – em suas funções múltiplas – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos - interagindo com o patrimônio nacional e internacional, e compreendendo sua dimensão sócio-histórica. ✓ Identificar os elementos visuais e estruturais das artes visuais: luz e sombra/linhas e formas; ✓ Compreender as técnicas, materiais e procedimentos do fazer artístico: Fotografia/desenho; ✓ Analisar a história da arte: Modernismo no Brasil; ✓ Conhecer os produtores em arte: Portinari; ✓ Compreender e aplicar projetos.	
Objetivos Específicos:	
✓ Valorizar a arte como forma de conhecimento e expressão; ✓ Organizar e comunicar idéias, registrando observações e conclusões por diversos meios; ✓ Desenvolver habilidades necessárias a leitura de imagens e apreciação das artes visuais; ✓ Apreciar e discutir trabalhos mantendo uma atitude de respeito. ✓ Observar e reconhecer os elementos; ✓ Aplicar um conceito apreendido em produção artística própria ✓ Analisar os elementos em imagens, interpretando seus significados. ✓ Empregar diferentes técnicas para realizar produções; ✓ Apreciar obras de arte, reconhecendo a técnica empregada. ✓ Relacionar as obras de arte ao contexto no qual se insere, identificando suas características; ✓ Ler, compreender e extrair idéias principais de um texto didático associando-o as imagens; ✓ Compor e confeccionar trabalhos relacionados ao movimento. ✓ Tomar conhecimento do modo de vida do artista, do local onde viveu, da época e de como essas circunstâncias influenciaram o seu trabalho e de como seus trabalhos influenciaram outros artistas. ✓ Perceber, identificar, analisar, construir, registrar e compartilhar conhecimento obtido através da pesquisa e observação da presença da geometria no nosso dia-a-dia. ✓ Registrar por meio de fotografia a presença da geometria no nosso dia-a-dia.	
Conteúdos:	
✓ Iniciação à leitura de imagens, música e representação. ✓ Arte na Pré-História ✓ Arte Egípcia ✓ Desenho com Pincel ✓ Desenho com Lápis grafite ✓ Arte Greco-Romana ✓ Cor ✓ Arte de Cartazes ✓ Arte Cristã e Bizantina ✓ Idade Média ✓ Arte Românica ✓ Arte Gótica ✓ Renascimento ✓ Desenho e Criação de Objetos	

- ✓ Barroco
- ✓ Rococó
- ✓ Neoclassicismo
- ✓ Romantismo e Realismo
- ✓ Art Nouveau e Art Déco
- ✓ Instalação e Performance
- ✓ Arte e Meio Ambiente
- ✓ Cinema, TV e Web
- ✓ Música
- ✓ Cubismo, Fovismo, Abstracionismo, Dadaísmo, Surrealismo, Op. Art, Pop.
- ✓ Modernismo
- ✓ Semana de Arte de 22
- ✓ Perspectiva e Arte
- ✓ Tinta e Pintura
- ✓ Técnicas de Pintura
- ✓ Suportes da Pintura

Bibliografia:

Bibliografia Básica:

- ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. Trad. de Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Edusp, Pioneira. 1980
- GOMBRICH, E. H.; **História da Arte**; São Paulo: LTC Editora, 2002
- PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática. 2007

Bibliografia Complementar:

- BENJAMIN, Walter **A obra de arte na época de sua reprodutibilidade técnica** (= Os Pensadores 48). São Paulo: Abril. 1975
- CAMPOS, Haroldo **A arte no horizonte do provável**. São Paulo: Perspectiva. 1969
- EISENSTEIN, Serguéi. **O princípio cinematográfico e o cinema**. In **Ideograma: lógica, poesia, linguagem**, 163-185. Haroldo de Campos (ed.). Trad. de Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Cultrix. 1977
- HANSLICK, Eduard. **Do Belo Musical**. Trad. de Nicolino Simone Neto. Campinas: UNICAMP. 1989
- MACHADO, Arlindo. **A Ilusão Especular**. São Paulo: Brasiliense. 1984
- METZ, Christian. **A significação do cinema**. Trad. de Jean-Claude Bernardet. São Paulo: Perspectiva. 1977
- MOLES, Abraham. **Teoria da Informação e Percepção Estética**. Trad. de Helena Parente Cunha. Rio de Janeiro, Brasília: Tempo Universitário, Universidade de Brasília. 1978.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: <i>EDUCAÇÃO FÍSICA</i>	
Objetivos:	
✓ Utilizar as capacidades físicas básicas e seu conhecimento da estrutura e do funcionamento do corpo na atividade física e no controle de movimentos adaptados às circunstâncias e às condições de cada situação. ✓ Resolver problemas que requeiram o domínio de aptidão psicomotora, aplicando mecanismos de adequação aos estímulos perceptivos, de seleção e formas e tipos de movimentos e de avaliação de suas possibilidades. ✓ Conhecer as características e os movimentos de posicionamento em quadra referentes às modalidades esportivas de handebol e futsal. ✓ Conhecer as regras básicas das modalidades esportivas: handebol e Futsal	
Conteúdos:	
O ensino da modalidade esportiva handebol: ✓ O histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva handebol ✓ Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva handebol ✓ Fundamentos básicos do handebol Iniciação e treinamento esportivo no Handebol	
O ensino da modalidade esportiva Futsal: ✓ O histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva Futsal ✓ Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva Futsal ✓ Fundamentos básicos do Futsal ✓ Iniciação e treinamento esportivo no Futsal	
O Jogo: ✓ Os jogos escolares e grandes jogos ✓ Recreação na Ed. Física escolar ✓ A ludicidade e motricidade na sala de aula.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: GUERRA, M.(1996). <i>Recreação e Lazer</i> . 5ª ed. Porto Alegre. Sagra de Luzzato. LUCENA, R. (1994). <i>Futsal e a iniciação</i> . Rio de Janeiro: Sprint. TEIXEIRA Júnior, J. (1996). <i>Futsal 2000: o Esporte do Novo Milênio</i> . Porto Alegre: Ed. Autor. TENROLLER, CA.(2005). <i>Handebol: teoria e prática</i> . Rio de Janeiro: Sprint	
Bibliografia Complementar: NAHAS, MV.(2003). <i>Atividade Física, saúde e qualidade de vida</i> . Londrina: Midiograf. SANTOS FILHO, J. L. A. (1998). <i>Manual de Futsal</i> . Rio de Janeiro: Sprint WEINECK, J. (1999). <i>Treinamento Ideal</i> . São Paulo: Manole.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: INFORMÁTICA	
Objetivos:	
✓ Conhecer as funções e conceitos básicos da FLORESTAS e manipular um sistema operacional. ✓ Compreender e aplicar os conhecimentos de uma suíte de escritório, abordando aplicativos de edição de texto, planilha eletrônica, software de apresentação e gerenciador de banco de dados ✓ Utilizar os conhecimentos básicos para uso da internet.	
Conteúdos:	
✓ Evolução histórica do computador: as gerações de computadores. ✓ Manipulação de arquivos e pastas. ✓ Editor de texto: introdução; edição de texto; quebras de página; quebras de seção; tabelas; notas de rodapé; tabulação; listas de marcadores e numeração; Criação de hiperlinks; mala direta; operações com arquivos; formatação. ✓ Planilha Eletrônica; abertura, edição; copiar e colar objetos e texto numa célula da planilha; inserir e excluir células, linhas e colunas de uma planilha; excluir uma planilha; renomear uma planilha; inserir e formatar gráficos numa planilha; criar tabelas; utilizar funções; utilizar formatação condicional; proteger planilhas; classificar os dados de uma planilha; formatar células: número, alinhamento, borda, fonte e padrões; alterar o tamanho de células, linhas e colunas; mesclar células; comando desfazer/refazer. ✓ Software de apresentação: introdução; definindo as cores dos Slides; trabalhando com os auto layouts; formatando fonte, parágrafo e marcadores; inserir e formatar objetos; WordArt, ClipArt, auto formas, figuras e fotos; criando um organograma; animação de objetos; transição de slides; utilizando Hyperlinks para: acessar outras apresentações, executar outros programas, acessar a Internet; criando um "Slide Mestre". ✓ Gerenciador de banco de dados: introdução à tecnologia de banco de dados; criação de banco de dados; edição de banco de dados; consultas; formulários; relatórios. ✓ Internet: conceitos; browsers; protocolos e serviços; sites de busca.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: BRAGA, William Cesar. FLORESTAS Elementar – open office 2.0. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. COSTA, Edgard Alves. BROFFICE.ORG – da teoria à prática. São Paulo: Brasport, 2007. COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. Microsoft Office Word 2007 – passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
Bibliografia Complementar: COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. Microsoft Office PowerPoint 2007 – passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007. ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. A Internet . São Paulo: Publifolha, 2008. FRYE, Curtis. Microsoft Office Excel 2007 – rápido e fácil. Porto Alegre: Bookman, 2007. HADDAD, Renato. Um Mergulho no Microsoft Access 2007 . São Paulo: Érica, 2007. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007 . São Paulo: Erica, 2007.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA	
Objetivos	
✓ Ler, identificar e interpretar informações de natureza social e científica apresentadas em distribuições estatísticas; ✓ Reconhecer, representar, e aplicar os conceitos de população e amostra; ✓ Coletar e organizar dados estatísticos; ✓ Reconhecer e aplicar conceitos de frequência em um conjunto de dados; ✓ Representar frequências em gráficos e diagramas; ✓ Identificar e aplicar os conceitos de medidas de posição e de variabilidade; ✓ Identificar e aplicar o conceito de probabilidade; ✓ Identificar e aplicar os conceitos de correlação, regressão linear e medidas de dispersão.	
Conteúdos programáticos	
✓ Introdução à Estatística; ✓ População e amostra; ✓ Organização de dados em tabelas; ✓ Frequência absoluta; ✓ Frequência relativa; ✓ Distribuição de frequências com dados agrupados; ✓ Representação gráfica da distribuição de frequências; ✓ Diagrama de barras; ✓ Polígono de frequências; ✓ Histograma de frequências; ✓ Gráfico de setores; ✓ Medidas de posição e de variabilidade; ✓ Probabilidade e Distribuições de probabilidade; ✓ Correlação; ✓ Regressão linear; ✓ Medidas de dispersão;	
Bibliografias	
Básica: NAZARETH, Helenalda. Curso básico de estatística. 12 ed. São Paulo: Ática, 2005. SPIEGEL, Murray. Estatística. São Paulo: Makron Books, 1994. STEPHAN, David; LEVINE, David M.; BERENSON, Mark. Estatística: teoria e aplicações. São Paulo: LTC, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: <i>Ecologia Florestal</i>	
Objetivos	
✓ Conhecer os princípios básicos de Ecologia e da Ecologia Florestal; ✓ Reconhecer os principais processos envolvidos na reprodução das espécies arbóreas tropicais; ✓ Caracterizar os principais tópicos da ecologia, a serem utilizados como base para a tomada de decisão na conservação ambiental e diminuição dos impactos humanos sobre o ambiente; ✓ Compreender os processos sociais que caracterizam as relações sociais e sócio-ambientais na Amazônia.	
Conteúdos programáticos	
✓ Conceitos básicos da ecologia. ✓ A estrutura do ecossistema da floresta e sua evolução para o clímax. ✓ O fluxo de energia e as cadeias tróficas. Descrição dos métodos mais utilizados para o levantamento e caracterização dos ecossistemas florestais e outros tipos de vegetação. ✓ A importância da luz, temperatura e características físico-químicas do solo para o crescimento das espécies florestais. ✓ O ciclo da água e de nutrientes. ✓ Atividades florestais e Ecologia Humana ✓ Formas de vida. Interações interespecíficas ✓ Síndromes de polinização e dispersão de sementes. ✓ Relação com outras ciências do ambiente e diferente enfoque em Ecologia. ✓ Predação. ✓ Autoecologia, dinâmica de populações, comunidades e ecossistemas florestais. ✓ Os grandes biomas: floresta amazônica, cerrado, caatinga, mata atlântica, pampa e pantanal. ✓ Características gerais do ambiente. ✓ Ecologia de populações. ✓ Biologia das comunidades bióticas. ✓ Energia e matéria dos ecossistemas. ✓ Banco e chuva de sementes. ✓ Dinâmica de clareiras.	
Bibliografias	
Básica: BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos e ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740 p. JOHN, B. Citogenética de populações. São Paulo. E. P. U. , 1990. ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 927p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007. 830p. RAYNAUT, C. ; ZANONI, M. Cadernos de Desenvolvimento e meio ambiente. Curitiba; UFPR, 1994. TAIZ, L. & ZEIGER E. Fisiologia Vegetal. Tradução de Eliane Romanato Santarém. 3. ed. São Paulo: ARTMED, 2006. 719p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	
ANO: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: Botânica	
Objetivos	
✓ Compreender a organização estrutural e morfológica (citologia e histologia) dos vegetais. ✓ Entender os processos fisiológicos vitais dos vegetais superiores. ✓ Conhecer as características de espécies arbóreas da região amazônica, com enfoque na produção florestal; ✓ Identificar as principais características vegetativas e reprodutivas. ✓ Coletar e armazenar material botânico. ✓ Identificar e caracterizar os componentes celulares e os diversos tecidos vegetais, salientando o desenvolvimento das estruturas inseridas num contexto evolutivo. ✓ Entender o funcionamento do vegetal, abordando processos vitais como fotossíntese, nutrição, transporte da seiva, transpiração, fotomorfogênese, fitohormônios e germinação.	
Conteúdos programáticos	
✓ Componentes celulares e os diversos tecidos vegetais; ✓ Desenvolvimento das estruturas inseridas num contexto evolutivo; ✓ Processos vitais como fotossíntese, nutrição, transporte da seiva, transpiração, fotomorfogênese, fitohormônios e germinação; ✓ Identificação florística: classificação e ambientes. ✓ Estruturas vegetativas e reprodutivas dos vegetais – conhecer aspectos morfológicos; ✓ Identificar características vegetativas úteis das espécies – raízes, troncos, folhas, flores, frutos, exudatos e resinas; ✓ Técnicas de coletas botânicas; ✓ Práticas de coleta e identificação de material botânico; ✓ Preparação de exsicatas: material, montagem, processos e armazenamento; ✓ Tipos de Herbários.	
Bibliografias	
Básica: ESAU, K. Anatomia das Plantas com Sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 293 p. GLÓRIA, B. A., CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. 2. ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p. GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM, 2007, 416p. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 4. ed. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM, 2002. 384p. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 4. ed. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM, 2002. 384p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2007. 830p. TAIZ, L. & ZEIGER E. Fisiologia Vegetal. Tradução de Eliane Romanato Santarém. 3. ed. São Paulo: ARTMED, 2006. 719p. VIDAL, W. N. & VIDAL, M. R. R. Botânica Organografia – Quadros Sinóticos Ilustrados de Fanerógamos. 4. ed. Viçosa: UFV, 2000. 124p.	

2.º ANO

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	
Objetivos Gerais:	
✓ Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; ✓ Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; ✓ Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; ✓ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; ✓ Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; ✓ Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.	
Objetivos Específicos:	
✓ Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos; ✓ Analisar a função da linguagem predominante nos textos em situações específicas de interlocução; ✓ Identificar, em textos de diferentes gêneros, as marcas que singularizam as variedades linguísticas sociais, regionais e de registro; ✓ Reconhecer os usos da norma padrão da língua portuguesa nas diferentes situações de comunicação; ✓ Dominar os conceitos e os princípios da análise morfológica e da análise sintática; ✓ Desenvolver habilidades de produção de texto fundadas na coesão, coerência e adequação metodológica, estilística e normativa; ✓ Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.	
Conteúdos:	
✓ As várias formas de linguagem e as variações de uma mesma forma (verbal ou não verbal) nos contextos cotidianos; ✓ Coesão e coerência textuais; ✓ Morfologia: classes gramaticais; ✓ Função sintática das classes de palavras — adjuntos adnominais e adverbiais, complementos verbais e nominais, aposto e vocativo; ✓ Concordância nominal e verbal; ✓ Orações coordenadas; ✓ Literatura brasileira: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Simbolismo, Parnasianismo; ✓ Produção textual: redação oficial; descrição, narração, dissertação, injunção e predição; ✓ Acentuação e problemas gerais da língua.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica:	
AZEREDO, José Carlos de. Gramática Houaiss da língua portuguesa . São Paulo: Publifolha, 2009.	

AZEVEDO, Aluísio. **O cortiço**. São Paulo: Martin Claret, 2003.

GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação**: o que é preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

Bibliografia Complementar:

ALENCAR, José de. **O guarani**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

ASSIS, Machado. **Dom casmurro**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

_____. **Memórias póstumas de Brás Cubas**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

_____. **Quincas Borba**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

AZEVEDO, Aluísio. **O mulato**. São Paulo: Martin Claret, 2006.

BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência**: linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.

BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; e BEZERRA, M. A. (orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.

FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

FARIA, M. A. **O jornal na sala de aula**. 11.ed., São Paulo: Contexto, 2001.

FERNANDES, Rinaldo. **Capitu mandou flores**. São Paulo: Geração Editorial, [s. d.].

FRANZIN, S. F. L. **100 erros na produção de textos**. Ji-Paraná/RO: Graffnort, 2008.

GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação**: o que é preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GUIMARÃES, Bernardo. **A escrava Isaura**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

POMPÉIA, Raul. **O Ateneu**. São Paulo: Ática, 1991.

SAVIOLI, F. P. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.

STAUCHUK, I. **A produção dialógica do texto escrito**: um diálogo entre escritor e leitor interno. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

TAUNAY, Visconde de. **Inocência**. São Paulo: Klick Editora, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: Base Nacional comum	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA	
Objetivos	
✓ Desenvolver no aluno a capacidade de utilizar a matemática como instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade ampliando as capacidades de raciocínio, de resolução de problemas, de comunicação e de rigor, bem como o espírito crítico e a criatividade; ✓ Utilizar, com confiança, a resolução de problemas para compreender e investigar conceitos matemáticos através da análise e valorização das informações provenientes de diferentes fontes, utilizando ferramentas matemáticas para formar uma opinião própria que lhe permita expressar-se criticamente sobre problemas da matemática, das outras áreas do conhecimento e da atualidade.	
Conteúdos:	
✓ Trigonometria; ✓ Matrizes e Determinantes; ✓ Sistemas Lineares; ✓ Geometria Plana e de Posição; ✓ Geometria de Posição; ✓ Geometria Espacial; ✓ Análise Combinatória; ✓ Probabilidade; ✓ Binômio de Newton.	
Bibliografia	
BÁSICA: -----, MATEMÁTICA: Ciência e aplicações. São Paulo: Atual, 2004. GENTIL, Nelson, et al. Matemática para o 2.º Grau. São Paulo: Ática, 1997. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JR., José Ruy. Matemática Fundamental. São Paulo: FTD, 1994. COMPLEMENTAR: PILETTI, Claudino. Didática Geral. São Paulo: Ática. 1993. IEZZI, Gelson, et al. Fundamentos de Matemática elementar. São Paulo: Atual. 1993.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	
Objetivos:	
✓ Compreender a evolução da física do ponto de vista histórico; ✓ Descrever e aplicar a teoria corpuscular e ondulatória da luz; ✓ Analisar por meio da termodinâmica as principais interações de troca de energia presentes na natureza; ✓ Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica. ✓ Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto da termodinâmica.	
Conteúdos:	
✓ Oscilação, Ondas Óptica e Radiação: - o Luz onda e partícula; - o Radiação do corpo negro; - o Propriedades ondulatórias da luz. - o Ondas sonoras; - o Propriedades ondulatórias do som; - o Ressonância. ✓ O Calor e os Fenômenos Térmicos: - o Lei zero da termodinâmica; - o Temperatura e energia cinética; - o Calor como forma de energia; - o Entropia; - o Processos de transporte de calor.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton, Física - História & Cotidiano 2 - Edit. FTD CALCADA, Caio Sérgio. Física Clássica: Termologia, Fluido mecânica, Análise Dimensional – Atual. _____. Física Clássica: Óptica e Ondas – Atual. RAMALHO, Francisco et al. Os Fundamentos da Física: Termologia, óptica geométrica e ondas – Ed. Moderna, 9ª Edição.	
Bibliografia Complementar: BARTHEM, Ricardo. A Luz – Coleção Temas Atuais de Física/ SBF . Editora Livraria da Física, 1ª Edição, 2006. CASTRO, Maria Paula T e Castro Burratini, Energia Uma Abordagem Multidisciplinar , 1ª Edição, Editora Livraria da Física, 2008. GASPAR, Alberto. Física Térmica Vol. 2. Ed. Ática. GREEF – Grupo de Re-elaboração do Ensino de Física, Física 2: Física Térmica, óptica – 5ª Edição, Edusp. INFELD, Leopold e Albert Einstein. A Evolução da Física . Editora JZE. SALVETTI, Alfredo Roque. A História da Luz , 2ª Edição, editora Livraria da Física, 2008. SHIGEKITO, C. YAMAMOTO. Tadeshi. Os alicerces da Física Vol. 2: Termologia, Óptica Ondulatória– Edição Reformulada. Ed. Saraiva.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: QUÍMICA	
Objetivos:	
✓ Estabelecer relação entre o calor envolvido nas transformações químicas e as massas de reagentes e produtos. ✓ Representar e interpretar informações sobre variáveis nas transformações químicas por meio de tabelas e gráficos. ✓ Buscar informações sobre as transformações químicas que ocorrem na natureza e nos sistemas produtivos. ✓ Associar dados e informações sobre matérias-primas, reagentes e produtos de transformações químicas que ocorrem nos sistemas produtivos, com implicações ambientais e sociais. ✓ Identificar uma substância, reagente ou produto, por algumas de suas propriedades características: temperatura de fusão e de ebulição; densidade, solubilidade, condutividade térmica e elétrica. ✓ Representar informações experimentais referentes às propriedades das substâncias em tabelas e gráficos e interpretar tendências e relações sobre essas propriedades. ✓ Compreender os processos de transformação do petróleo, carvão mineral e gás natural em materiais e substâncias utilizados no sistema produtivo – refino do petróleo, destilação seca do carvão mineral e purificação do gás natural. ✓ Identificar a produção de energia térmica e elétrica em diferentes transformações químicas. ✓ Compreender os processos de oxidação e de redução a partir das idéias sobre a estrutura da matéria. ✓ Prever a energia elétrica envolvida numa transformação química a partir dos potenciais-padrões de eletrodo das transformações de oxidação e redução. ✓ Avaliar as implicações sociais e ambientais do uso de energia elétrica e térmica provenientes de transformações químicas. ✓ Reconhecer transformações nucleares como fonte de energia. ✓ Buscar fontes de informação sobre geração e uso de energia nuclear. ✓ Avaliar os riscos e benefícios dos diferentes usos da energia nuclear.	
Conteúdos:	
✓ Água; ✓ Transformações químicas e energia; ✓ Dinâmica das transformações químicas; ✓ Transformação química e equilíbrio; ✓ Compostos de carbono; ✓ Relações da química com as tecnologias, a sociedade e o meio ambiente; ✓ Energias químicas no cotidiano.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: FELTRE, Ricardo. Química – Vol. 2 – Físico-Química – 6ª Edição – Editora Moderna – São Paulo _____. Química – Vol. 3 – Química Orgânica – 6ª Edição – Editora Moderna – São Paulo SARDELLA, Antônio. Curso de Química – Físico-Química – Vol. 2 – Editora Ática – São Paulo _____. Curso de Química – Química Orgânica – Vol. 3 – Editora Ática – São Paulo Bibliografia Complementar: CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. Coleção Base Química - 2ª Edição – Editora Moderna – São Paulo _____. Química - Na Abordagem do cotidiano - Vol. Único - 4ª Edição – Editora Moderna – São Paulo NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. Química - Vol. Único – Editora Ática – São Paulo	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: GEOGRAFIA	
Objetivos Gerais:	
✓ Compreender a transformação dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder ✓ Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social; ✓ Compreender a sociedade e a natureza, reconhecendo suas interações no espaço em diferentes contextos históricos e geográficos.	
Conteúdos:	
✓ A OCUPAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO: - o Os primeiros habitantes do Brasil; - o A chegada dos portugueses e espanhóis; - o O processo de ocupação do interior do país: As Bandeiras, A Pecuária, A Amazônia, O Sul; - o O Brasil e seus contornos atuais: ciclos econômicos. ✓ O BRASIL NO CONTEXTO DO MUNDO GLOBALIZADO - o Formação, organização e evolução do espaço geoeconômico brasileiro; - o A integração do Brasil no espaço globalizado; - o Desenvolvimento econômico, pobreza e desigualdades sociais no Brasil; - o A Amazônia no contexto nacional e global. ✓ OS ECOSISTEMAS NO BRASIL - o Estrutura geológica brasileira; - o O relevo brasileiro; - o Os climas brasileiros; - o A hidrografia brasileira; - o As vegetações brasileiras; - o Aspectos físico-naturais da Amazônia no contexto nacional e global. ✓ O ESPAÇO DA PRODUÇÃO E DA CIRCULAÇÃO NO BRASIL - o A indústria brasileira; - o A agricultura e a pecuária brasileira; - o Comércio e Comunicações no Brasil; - o Recursos Minerais na Amazônia brasileira; - o Fontes de energia no Brasil; - o Transportes na Amazônia brasileira. ✓ A DINÂMICA POPULACIONAL - o A formação População brasileira: crescimento, perfil e distribuição geográfica; - o Estrutura etária por sexos e profissional da população brasileira; - o Migrações populacionais no Brasil; - o Estrutura da população; - o As condições de vida da população brasileira. ✓ MEIO AMBIENTE NO BRASIL - o Origem e evolução do conceito de sustentabilidade; - o A degradação ambiental na Amazônia brasileira; - o A questão das águas no Brasil;	

- o Problemas Ambientais Urbanos;
- o Destruição dos Ambientes Litorâneos.

Bibliografia:

Bibliografia Básica:

VESENTINI, José William. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.

Bibliografia Complementar:

BRANCO, Samuel. **O desafio amazônico**. Paulo, col. Polêmica, moderna, 2004

NOGUEIRA, Ricardo. Amazonas: **A divisão da monstruosidade geográfica**. Tese de doutorado, USP; 2002

SENE, Eustáquio de. **Geografia: espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2003.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica**. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

MENDES, Ivan L & ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: FTD, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: HISTÓRIA	
Objetivos Gerais:	
✓ Compreender os elementos culturais que constituem as identidades; ✓ Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais; ✓ Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;	
Objetivos Específicos:	
✓ Compreender o processo de transformação do trabalho e de afirmação da cidadania no contexto das Revoluções Liberais e da Revolução Industrial. ✓ Analisar as mudanças da sociedade brasileira no contexto das transformações mundiais.	
Conteúdos:	
✓ Revolução Industrial: criação do sistema de fábrica na Europa e transformações no processo de produção. ✓ As Revoluções Liberais e Nacionalistas do Século XIX ✓ A afirmação do liberalismo político e econômico. ✓ O trabalho no contexto das transformações ocorridas a partir das revoluções liberais e da Revolução Industrial. ✓ As crises do liberalismo burguês. ✓ Os confrontos do Capital Liberal com ele mesmo: imperialismo e o neo-colonialismo; o totalitarismo; a era das catástrofes: o apogeu da crise (1914 –1945). ✓ Liberalismo versus socialismo: Revolução Russa; Guerra Fria; confrontos e conflitos entre socialismo e capitalismo; o fim da Guerra Fria; a afirmação do liberalismo; neoliberalismo e globalização. ✓ Os desdobramentos das Revoluções Liberais e da Revolução Industrial no Brasil. ✓ O liberalismo brasileiro – acomodação e singularismo: o Século XIX. ✓ Os Conflitos sociais – urbanos e rurais. ✓ A crise do escravismo e o trabalho assalariado. ✓ O republicanismo, a crise e o fim da monarquia. ✓ República, democracia e trabalho. ✓ O operariado brasileiro no contexto da República Oligárquica. ✓ A Revolução de 1930 – Era Vargas. ✓ A redemocratização, o Golpe de 1964 e a Ditadura Militar. ✓ A democracia brasileira contemporânea no contexto da hegemonia do capital neoliberal e da globalização.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica:	
ALENCAR, DENISE, OSCAR. História das sociedades modernas às sociedades atuais . São Paulo: Ao Livro Técnico, 1996.	
CANHÊDO, Leticia Bicalho. A Revolução Industrial . São Paulo: Atual, 1994. (Coleção: Discutindo a História).	
DECCA, Edgar de. O nascimento das fábricas . São Paulo: Brasiliense. 1982. (Coleção Tudo é História).	
FAUSTO, Boris. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 1985.	
SCHMIDT, Mário. Nova História crítica . São Paulo: Nova Geração, 2008.	
Bibliografia Complementar:	
HOBSBAWN, Eric. A era das revoluções . São Paulo: Paz e Terra, 1985.	
_____. A era dos impérios . São Paulo: Paz e Terra, 1985.	
_____. A era dos extremos . São Paulo: Paz e Terra, 1985.	
HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem . São Paulo: Zahar, 1984.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: <i>BIOLOGIA</i>	
Objetivos Gerais:	
✓ Avaliar propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade; ✓ Reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos; ✓ Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos; ✓ Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos; ✓ Compreender o papel da evolução na produção de padrões, processos biológicos ou na organização taxonômica dos seres vivos.	
Objetivos Específicos:	
✓ Compreender os principais processos evolutivos que geraram especiação e formação dos principais grupos componentes da diversidade de vida planetária; ✓ Caracterização geral, organização morfológica, funcional e estrutural, reprodução, modos de vida, habitat, sistemática e evolução, estudo dos ciclos de vida dos seres dos reinos monera, protista e fungi; ✓ Proporcionar ao aluno o conhecimento dos aspectos fundamentais da organização estrutural e funcional bem como a distribuição, comportamento e relações e história evolutiva dos grupos do reino animal abordados na disciplina; ✓ Conhecer as semelhanças e diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre as relações de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo; ✓ Diferenciar os tipos de heranças genéticas: polialelia, interação gênica, herança quantitativa, linkagem e genética de população; ✓ Caracterizar as principais técnicas utilizadas pela biotecnologia, como também, as suas aplicações nos diversos campos de conhecimento.	
Conteúdos:	
✓ Hereditariedade e diversidade da vida - Princípios básicos que regem a transmissão de características hereditárias. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade. Aspectos genéticos do funcionamento do corpo humano. Antígenos e anticorpos. Grupos sanguíneos, transplantes e doenças auto-imunes. Neoplasias e a influência de fatores ambientais. Mutações gênicas e cromossômicas. Aconselhamento genético. Fundamentos genéticos da evolução. Aspectos genéticos da formação e manutenção da diversidade biológica. ✓ Identidade dos seres vivos - Níveis de organização dos seres vivos. Vírus, procariontes e eucariontes. Autótrofos e heterótrofos. Seres unicelulares e pluricelulares. Sistemática e as grandes linhas da evolução dos seres vivos. Tipos de ciclo de vida. Evolução e padrões anatômicos e fisiológicos observados nos seres vivos. Funções vitais dos seres vivos e sua relação com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes. Anatomia e fisiologia humana. Evolução humana. Biotecnologia e sistemática. ✓ Unidades de conservação; biodiversidade. - Origem e evolução da vida - A biologia como ciência: história, métodos, técnicas e experimentação. Teorias de evolução. Explicações pré-darwinistas para a modificação das espécies. A teoria evolutiva de Charles Darwin. Teoria sintética da evolução. Seleção artificial e seu impacto sobre ambientes naturais e sobre populações humanas.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica:	
AMABIS & MARTHO. Biologia dos organismos . 2 volumes, São Paulo: Moderna, 2007.	

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia hoje**. 2 volumes. São Paulo: Ática, 2002.
PAULINO, W. R. **Biologia atual**. 2 volumes São Paulo: Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:

LOPES, Sônia. **Bio**. 2 volumes São Paulo: Saraiva, 2004.

SOARES, J.L. **Fundamentos de biologia**. 2 volumes São Paulo: Scipione, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	
Objetivos:	
✓ Compreender o verdadeiro significado do filosofar; ✓ Levar os estudantes a perceberem a filosofia como necessária para que tenhamos uma nova relação a um novo conceito de mundo. ✓ Mostrar o sentido mitológico e filosófico como forma de explicar o mundo; ✓ Identificar e analisar as principais escolas filosóficas e seus principais pensadores. ✓ Analisar alguns conceitos filosóficos e contextualizá-los; ✓ Instigar os estudantes a pensar filosoficamente sobre algumas realidades atuais.	
Conteúdos:	
✓ Introdução a filosofia: O que é filosofia? Significado da palavra; ✓ Mito e Filosofia: Distinções e semelhanças; ✓ História da filosofia: Principais autores e seus pensamentos; ✓ Contextualização: Análise de alguns textos filosóficos; ✓ Filosofar: discutir, filosoficamente alguns temas da atualidade.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: WEATE, Jeremy. Filosofia para Jovens. “Penso, logo existo” . Callis. São Paulo. 2006. 1º Ed. ARONDEL-ROHAUT, MADELEINE. Exercícios filosóficos . Martins Fontes. São Paulo. 2007. 137p. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia, dos Pré-Socráticos a Wittgenstein . ZAHAR. 5º ed. Rio de Janeiro. 2008 137p. REZENDE, Antônio (org.). Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação . 13º ed. ZAHAR. Rio de Janeiro. 2008. 311p.	
Bibliografia Complementar: BOFF LEONARDO. O despertar da Águia, O Dia-bólico e o Sim-bólico na construção da realidade . VOZES. 10º ed. Petrópolis. 1999. 174p. DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA . 12º ed. São Paulo. 3 volumes. KOHAN, WALTER O. (Org). Filosofia: caminhos para seu ensino . Lamparina Editora. Rio de Janeiro. 2008. 191p. NICOLA, ULBANO. Antropologia Ilustrada de Filosofia, Das origens à Idade Moderna . Ed. Globo. São Paulo. 2008. 479p. OBSERVATEUR, LE NOUVEL. Café Philo, As Grandes indagações da Filosofia . ZAHAR. Ri de Janeiro. 1999. 143p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA	
Objetivos:	
✓ Compreender a sociedade, sua gênese e transformação como um processo aberto, ainda que historicamente condicionado e os múltiplos fatores de intervenção como resultado das contradições que sustentam a ação humana; ✓ Reconhecer os processos sociais como fatores fundamentais na explicação da dinâmica das relações sociais ; ✓ Compreender a si mesmo, como protagonista na construção do exercício da cidadania, mediante as desigualdades sociais do mundo capitalista; ✓ Construir uma visão crítica dos modos de Produção vinculando a esse processo, as relações de produção no decorrer da história da humanidade; ✓ Compreender o processo cultural das sociedades, como fator importante na explicação dos comportamentos, padrões de controle e valores sociais	
Conteúdos:	
✓ Introdução ao estudo da sociedade humana através das Ciências Sociais; ✓ Surgimento e importância da Sociologia; ✓ Organização Social e Objeto da Sociologia: Durkheim, Max Weber e Karl Marx; ✓ A convivência humana: Contatos sociais; Interação Social; Processos Sociais; ✓ Comunidade, cidadania, minorias e questões ambientais; ✓ Os Agrupamentos Sociais: Grupos Sociais: características, classificação; Mecanismos de sustentação dos grupos sociais; A sociologia da juventude; ✓ A Base econômica da sociedade: Instrumentos de produção; As forças produtivas; Relações de Produção e Modos de produção; ✓ Estratificação e Mobilidade social; ✓ Mudança Social: Conceito; Ritmo das Mudanças sociais; Causas das Mudanças; Fatores Contrários e Favoráveis às mudanças; Consequência da mudança Social; ✓ Cultura e Sociedade: O papel da educação na transmissão da cultura; Identidade cultural; Componentes da cultura; Socialização e Controle social. ✓ Textos complementares.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: GILDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Introdução à Sociologia . Série Brasil. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: Ática, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à Sociologia . São Paulo: Atual editora, 2000.	
Bibliografia Complementar: COSTA, Cristina. Sociologia. Introdução à Ciência da Sociedade . São Paulo: Moderna, 2006 NOVA, Sebastião Vila- INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA - SÃO PAULO: ATLAS,2008; OLIVEIRA, Luíz Fernandes de, COSTA, Ricardo Cesar Rocha da- SOCIOLOGIA- O Conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante - Rio de Janeiro: CATEDRAL DAS LETRAS, 2005.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: EDUCAÇÃO FÍSICA	
Objetivos:	
✓ Adquirir hábitos higiênicos, posturais, de exercício físico e de saúde, adotando uma postura responsável em relação a seu próprio corpo e relacionando estes hábitos a seus efeitos sobre a saúde. ✓ Conhecer as características e os movimentos de posicionamento em quadra referente ao voleibol e a modalidade esportiva de natação. ✓ Conhecer as regras básicas das modalidades esportivas: Voleibol e natação	
Conteúdos:	
O ensino da modalidade esportiva natação: ✓ O histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva natação ✓ Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva natação ✓ Fundamentos básicos da natação ✓ Iniciação e treinamento esportivo na natação O ensino da modalidade esportiva Voleibol: ✓ O histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva voleibol ✓ Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva voleibol ✓ Fundamentos básicos do voleibol ✓ Iniciação e treinamento esportivo do voleibol Postura no âmbito escolar ✓ Avaliação postural e desvios posturais ✓ Hiper cifose ✓ Escoliose ✓ Hiperlordose	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: BIZZOCCHI, C.(2008). <i>O voleibol de alto nível: da iniciação à competição</i>. São Paulo, Manole. CBV, FBV.(2006). <i>Livro de Regras Oficiais de Voleibol</i>. Sprint FERNANDES, CRF& Massaud, MG (2004). <i>Natação na idade escolar: terceira infância: a natação no apoio ao aprendizado escolar</i>. Rio de Janeiro, Sprint. KANPANDJI, IA.(1990) <i>Fisiologia articular</i>. São Paulo: Manole. Bibliografia Complementar: LIMA, S J.(2007). <i>Voleibol: da iniciação ao treinamento</i>. Porto Alegre, Ulbra. WEINECK, J.(2005). <i>Biologia do esporte</i>. São Paulo: Manole.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS)	
Objetivos:	
Promover a autonomia intelectual e ampliação da capacidade comunicação, tendo a língua estrangeira como ferramenta imprescindível de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, ampliando, assim, a formação pessoal, acadêmica e profissional.	
Conteúdos:	
- Reading, text comprehension - Vocabulary expansion - Personal pronouns - possessive adjectives and pronouns - reflexive, emphasizing and reciprocal pronouns - Introduction to verbs - Be (simple, continuous, future, past) - Simple tenses (present, past, future) - quantifiers - genitive case - Prepositions - Articles	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use: Elementary, Pre-intermediate. 17th ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. STEEL, Miranda (ed). Oxford Wordpower Dictionary. New York: Oxford University Press. 2002. Bibliografia Complementar <u>Endereços para atividades online:</u> ▪ http://inglesnanet.com/reading/unitedkingdom.htm ▪ http://inglesnanet.com/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=55 ▪ http://www.eslgold.com/reading/exercises.html ▪ http://www3.sympatico.ca/jacek_s/magdak/Reading.html ▪ http://the_english_dept.tripod.com/exos.html ▪ http://home.earthlink.net/~eslstudent/read/read.html ▪ http://www.englisch-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm ▪ http://www.better-english.com/grammar.htm ▪ http://www.miguellmlop.com/practice/intermediate/readingcomprehension/readingcompindex.htm ▪ http://www.usingenglish.com/comprehension/beginner.html	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: Parte Diversificada	
ANO: 2.º	CARA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL	
Objetivos	
✓ Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais).	
Conteúdos:	
✓ Pronombres complementos ✓ Verbo gustar ✓ El restaurante, las comidas y las bebidas ✓ Pronombres posesivos ✓ Adjetivo: grado del adjetivo – comparaciones ✓ Actividades de ocio y diversión ✓ Cultura de los Incas ✓ Formación del plural ✓ Verbos irregulares en el pasado ✓ Pretérito imperfecto de indicativo ✓ Pluscuamperfecto de indicativo ✓ Los alimentos: frutas, cereales y conservas ✓ Cultura: las ideas de Eva Perón ✓ Los numerales ✓ El artículo neutro ✓ Futuro imperfecto de indicativo ✓ Frutos del mar y los pescados ✓ Cultura: El tango ✓ Perífrasis verbales ✓ Reglas de eufonía ✓ Reglas de acentuación – revisión ✓ El vestuario ✓ Cultura: Los gitanos españoles ✓ Voces verbales ✓ El cuerpo humano ✓ Cultura: las fiestas populares españolas ✓ Pronombres relativos ✓ Pronombres indefinidos ✓ Apócope ✓ Partes del automóvil ✓ Cultura: el Mercosur ✓ Presente de subjuntivo ✓ Usos de muy y mucho ✓ Adverbios: modo, negación, afirmación, duda, etc. ✓ Los deportes - Cultura: Cuba	
Bibliografía:	
ESTÉVEZ, M. / FERNÁNDEZ Y. (2006). El componente cultural en la clase de E/LE. Tandem/Edelsa FANJUL, Adrián (org.) Gramática y práctica de español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. Gramática didáctica del español. São Paulo: Edições SM, 2005. LLORACH, Emilio Alarcos. Gramática de la Lengua Española. Espasa Calpe: Madrid, 1995. LLUCH ANDRÉS, Antoni et all. Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español. Brasília, DF: Educación,	

2008

Manuais Práticos - Gramática da Língua Espanhola. Escala Educacional: São Paulo, 2004.

Diccionario de la Lengua Española. Larousse, 1997

Complementar:

Páginas de las Consejerías de Educación con materiales didácticos y enlaces

Consejería de Educación de la Embajada de España en Brasil.

<http://www.mec.es/sgci/br/es/centrovirtualrecursos/revistas.shtml>

Revista digital TECLA (Consejería del Reino Unido e Irlanda)

<http://www.mec.es/sgci/uk/es/tecla/pruebatecla.shtml>

Revista digital MATERIALES

(Consejería de Educación en Estados Unidos)

<http://www.mec.es/sgci/usa/es/publicaciones/materiales/portada.shtml>

Revista digital MOSAICO (Consejería de Educación de Bélgica)

<http://www.mec.es/sgci/be/es/publicaciones/mosaico/revistas.shtml>

Webs

Portal de la educación intercultural: www.aulaintercultural.org

Revista sobre cultura e intercultura en la enseñanza de ELE: www.ub.es/filhis/culturele

Diccionario de gestos digital: <http://gamp.c.u-tokyo.ac.jp/%7Eueda/gestos/>

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 2ª	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: HIDROLOGIA FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Rever as unidades básicas e as conversões das unidades mais frequentemente utilizadas em hidrologia florestal. ✓ Compreender, reconhecer e descrever os componentes do ciclo hidrológico e avaliar sua importância em relação à disponibilidade de água em bacias florestadas. ✓ Saber executar balanços hidrológicos e cálculos básicos sobre fluxos de água no ciclo hidrológico ✓ Informar os princípios fundamentais de hidrologia florestal, com ênfase em suas aplicações práticas para o manejo de microbacias hidrográficas. ✓ Desenvolver estudos hidrológicos específicos referentes a bacias hidrográficas, com ênfase na influência das florestas: fisionomologia, precipitação, infiltração, interceptação, escoamento superficial e ação antrópica. ✓ Fornecer elementos que permitam entender e planejar o manejo da floresta visando à produção e a qualidade da água. ✓ Classificar os recursos hídricos segundo os seus usos, correlacionando às características físico-químicas com a sua produtividade. ✓ Correlacionar o uso e ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. ✓ Conhecer os principais parâmetros de qualidade ambiental dos recursos hídricos e técnicas de análises físicas, químicas e biológicas de águas ✓ Interpretar e representar graficamente análises físico-químicas da água ✓ Analisar dados edafoclimáticos.	
Conteúdos	
✓ Hidrologia florestal: introdução, objetivos, definições e aplicações. ✓ Desenvolvimento da hidrologia florestal. ✓ Processos hidrológicos na floresta. ✓ Terminologias, unidades e transformações em hidrologia florestal. ✓ Medições em mapas topográficos. ✓ Ciclo hidrológico. ✓ Balanço hídrico. ✓ Bacias hidrográficas. ✓ Precipitação ✓ Interceptação da chuva pela floresta. ✓ Água no solo. ✓ Água subterrânea. ✓ Infiltração da água no solo. ✓ Consumo de água por espécies florestais. ✓ Evaporação. Transpiração. Evapotranspiração. ✓ Deflúvio em microbacias florestais. ✓ Parâmetros físicos e químicos de qualidade da água. ✓ Ciclagem de nutrientes em bacias hidrográficas florestadas. ✓ Água nas práticas de manejo florestal.	
Bibliografias	
Básica: BRANDÃO, V.S.; CECÍLIO, R.A.; PRUSKI, F.F.; SILVA, D.D. Infiltração da água no solo. Viçosa: Ed. UFV, 2006. 108p. LIMA, W.P. Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas. 2ª Ed. Piracicaba. 2008. 245p. NAGHETTINI, M. Hidrologia Aplicada. Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos da UFMG: BH. 2002. OSVALDO, F.V & GOMES, M.A. Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras. Aprenda Fácil Editora Ltda.2005. SANTOS, I.; FILL, H.D.; SUGAI, M.R.v.B.; BUBA, H.; KISHI, R.T.; MARONE, E.; LAUTERT, L.F. Hidrometria aplicada. Curitiba: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, 2001. TUCCI, C.E.M. Hidrologia. Porto Alegre: Editora Universidade/UFRGS, 2001. 943p.	

Complementar

- MARTINS, S.V. **Recuperação de Matas Ciliares**. 2ª ed. rev. e amp. Viçosa, MG: CPT, 2007. 255p.
- PAIVA, J.B.D.; CHAUDHRY, F.H.; REIS, L.F.R. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. São Carlos: RiMa. 2004.
- PAIVA, J.B.D; PAIVA, E.M.C.D **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH. 2003.
- PRUSKI, F.F.; BRANDÃO, V.S.; SILVA, D.D. **Escoamento superficial**. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 88p.
- RIGHETO, A.M. **Hidrologia e recursos hídricos**. São Carlos. EESC/USP, 1998.
- SILVA, D. D; PRUSKI, F. F. **Gestão dos recursos hídricos. aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais**. Brasília, DF: Secretaria de Recursos Hídricos; Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa; Porto Alegre: Associação brasileira de Recursos Hídricos, 2000. 659p.
- SOUZA, N.L.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A.; GOMIDE, F.L.S. **Hidrologia básica**. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1988.
- VALENTE, O.F. **Conservação de nascentes: hidrologia e manejo de bacias hidrográficas de cabeceiras**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil. 2005. 210p.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: DENDROLOGIA	
Objetivos:	
✓ Conhecer e identificar as características das principais famílias de espécies arbóreas com relevante importância na região amazônica. ✓ Identificar as principais características vegetativas e reprodutivas de espécies arbóreas. ✓ Coletar e armazenar materiais dendrológicos de uso em coleção.	
Conteúdos:	
✓ Definição, histórico e importância da dendrologia. ✓ Reconhecimento das características dendrológicas na identificação das espécies: raízes, troncos, base dos troncos, cascas ou ritidomas, ramificação, copas, folhas, flores, frutos, exsudatos e resinas. ✓ Identificação das principais famílias de interesse econômico de uso múltiplo ✓ Técnicas de coletas Dendrológicas. ✓ Práticas de coleta e identificação de material Dendrológico. ✓ Preparação de exsicatas: material, montagem, processos e armazenamento. ✓ Fenologia de espécies arbóreas. ✓ Chaves de identificação de espécies arbóreas.	
Bibliografia:	
Básica BUCKUP, L. Botânica. Porto Alegre: Sagra. 148 p. CUTTER, E. G. Anatomia vegetal. Manchester: Roca. 1986. 640 p. vol. I e II. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 293 p. STRASBURGER, E. Tratado de botânica. Barcelona: Editorial Marin, 1984. MODESTO, Z, SIQUEIRA, N. Botânica. São Paulo: E.P.U., 1980. MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das angiospermas: leguminosas. Santa Maria: Ed. UFSM, 1997, 200p.: il. JOLY, A. B. Botânica, Introdução à taxonomia vegetal, São Paulo – SP, COMPANHIA EDITORA NACIONAL – USP, Série 3ª Volume 22. MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das gimnospermas: leguminosas. Santa Maria: Ed. UFSM, 1996. RIBEIRO, J. E. L. S.... [et al.]. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central/ INPA, 1999. 816 p. il. VIDAL, W, N. e M. R. Vidal. Botânica – Organografia; quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. – 4.ed. ver. ampl. – Viçosa: UFV, 2003. GENTRY, A. H. Chave para identificação de plantas da Amazônia Ocidental, Baseado em características de material estéril (no prelo), 1992, 78p. RAMALHO, R. S. Dendrologia. Viçosa, UFV, 1975. VOL. 1, 125P. Complementar: SILVA, Ademir Castro e. Madeiras da Amazônia: características gerais, nomes vulgares e uso. Edição SEBRAE 2002. 237p. PAULA, José Elias de. Madeiras nativas: anatomia, dendrologia, dendrometria, produção e uso. Brasília: Fundação Mokiti Okada, 1997. PEREIRA, José Carlos Duarte; STURION, José Alfredo. Características da madeira de algumas espécies de eucalipto plantadas no Brasil. Colombo: Embrapa Florestas, 2000. CHIMELO, João Peres; MAINIERI, Calvino. Fichas de características das madeiras brasileiras. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 2.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: SOLOS FLORESTAIS	
Objetivos	
✓ Compreender a importância da disciplina no contexto do curso. ✓ Conhecer os fatores e os processos pedogenéticos e a forma como atuam para a formação dos diferentes solos. ✓ Saber descrever as principais características morfológicas de um perfil de solo conforme as normas existentes. ✓ Identificar as propriedades e os processos físicos que ocorrem no solo. Discutir as implicações destas características e propriedades no manejo do solo florestal ✓ Compreender a natureza química da reação do solo, da sua dinâmica e relação com a disponibilidade dos nutrientes no solo para as plantas florestais; ✓ Identificar e descrever os principais tipos de solos. Conhecer as principais classes de solos do estado de Rondônia e suas potencialidades para fins florestais. ✓ Avaliar a fertilidade dos solos e o desenvolvimento nutricional de espécies florestais. ✓ Identificar processos de degradação de solos florestais e relacioná-los aos fatores determinantes da degradação e formular técnicas para a sua recuperação.	
Conteúdos programáticos	
✓ Introdução às ciências do solo. ✓ Gênese do Solo. ✓ Morfologia do Solo. ✓ Física do Solo. ✓ Química do Solo. ✓ Classificação de solos florestais. ✓ Principais classes de solos do estado de Rondônia e suas potencialidades para fins florestais. ✓ Fertilidade do solo. ✓ Manejo e Conservação do solo. ✓ Classes de capacidade de uso e aptidão agrícola dos solos.	
Bibliografias	
Básica BENEDETTI, V. (Eds.) Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 2001. 427p. BRADY, N. & Weil, R.R. Natureza e propriedades dos solos. 13. ed. Prentice Hall, New Jersey. 2001. GONÇALVES, J.L.M., STAPE, J.L. (Eds.). Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2002. 498p. PRADO, H. Do. Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento, manejo agrícola e geotécnico. 3.ed. Piracicaba. 2003. 275p. RESENDE, M; CURI, N; REZENDE, S.B; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 5. ed. Viçosa, MG. NEPUT. 2004. VIEIRA, L. S. Amazônia: seus solos e outros recursos naturais. São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 416p. Complementar BERTONI, J., LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. 5. ed. São Paulo: Ícone, 2005. EMBRAPA, E. Manual de métodos de análise de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1997. 212p. EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo. 2. Ed.. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p. LEPSCH, IF. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2002. LIMA, M.R. (Ed.) et al. Diagnóstico e recomendações de manejo do solo: aspectos teóricos e metodológicos. Curitiba: UFPR/Setor de Ciências Agrárias, 2006. 341p. MEURER, E.J. (Ed.). Fundamentos de química do solo. Porto Alegre: Genesis, 2004. 209p. SANTOS, G. A.; CAMARGO, F.A.O. Fundamentos da Matéria Orgânica do Solo: ecossistemas Tropicais e Subtropicais. 1. ed. Porto Alegre- RS: Genesis edições, 1999. v. 01. 506 p.	

OLIVEIRA, J.B de. **Pedologia aplicada**. 2. Ed. Piracicaba: FEALQ, 2005. 547p.
SANTOS, R.D.; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. Viçosa: SBCS, 2005. 92p.
TOMÉ JÚNIOR, Juarez Barbosa. **Manual para Interpretação de Análise de Solo**. Guaíba: Agropecuária, 1997. 247p.

3.º ANO

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	
Objetivos Gerais:	
✓ Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; ✓ Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; ✓ Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; ✓ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; ✓ Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; ✓ Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.	
Objetivos Específicos:	
✓ Desenvolver adequadamente a leitura de diferentes gêneros textuais, inclusive os especificamente técnicos; ✓ Produzir textos orais e escritos, obedecendo a critérios pragmáticos, semânticos e formais condicionados pelas convenções do gênero, pela adequação ao público-alvo e à situação, bem como pela intenção comunicativa do enunciador; ✓ Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial; ✓ Aprimorar o domínio básico da norma culta da língua escrita e falada, garantindo coesão e coerência textual; ✓ Dominar os conceitos e os princípios da análise morfológica e da análise sintática.	
Conteúdos:	
✓ Metodologia do estudo; ✓ Normas do trabalho científico; ✓ Literatura: o Pré-Modernismo: manifestações renovadoras de um momento de sincretismo estilístico; o Modernismo como visão inovadora da língua e da literatura brasileira; ✓ A revolução do conceito de arte a partir das vanguardas modernistas; ✓ Estilística; ✓ Vícios de linguagem; ✓ Sintaxe: regência nominal e verbal; orações subordinadas; ✓ Emprego da crase; ✓ Pontuação; ✓ Produção de texto.	
Bibliografia	
Bibliografia Básica:	
ANJOS, A. dos. Eu e outras poesias. São Paulo: Ática, 2005. BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. Correspondência: linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.	

SANTOS, Joaquim Ferreira dos. **As cem melhores crônicas brasileiras do século**. São Paulo: Objetiva, 2008.

Bibliografia Complementar:

AMADO, J. **Capitães da areia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

ANDRADE, C. D. de. **A rosa do povo**. São Paulo: Record, 2003.

ANDRADE, M. de. **Macunaíma**. Rio de Janeiro: Agir, 2008.

ARANHA, G. **Canaã**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

BANDEIRA, M. **Poesia**. São Paulo: Agir, 1983.

BARRETO, L. **Recordações do escrívão Isaías Caminha**. São Paulo: Ática, 1995.

_____. **Triste fim de Policarpo Quaresma**. São Paulo: Ática, 1994.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.

CAMPOS, H. de. **Xadrez de estrelas**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

CUNHA, E. da. **Os sertões**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

DIMENSTEIN, G. **O cidadão de papel**. São Paulo: Ática, 1994.

FRANZIN, S. F. L. **100 erros na produção de textos**. Ji-Paraná/RO: Graffnort, 2008.

GULLAR, Ferreira. **Resmungos**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2006.

LOBATO, M. **Cidades mortas**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

MORICONI, I. **Como e por que ler a poesia brasileira do século XX**. São Paulo: Objetiva, 2008.

_____. **Os cem melhores contos brasileiros do século**. São Paulo: Objetiva, 2008.

_____. **Os cem melhores poemas brasileiros do século**. São Paulo: Objetiva, 2008.

QUEIROZ, R. de. **O quinze**. São Paulo: Siciliano, 1993.

RAMOS, G. **Vidas secas**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

REGO, José Lins do. **Fogo morto**. São Paulo: Nova Fronteira, 1986.

ROSA, Guimarães. **Sagarana**. São Paulo: Nova Fronteira, 2001.

SANTOS, Joaquim Ferreira dos. **As cem melhores crônicas brasileiras do século**. São Paulo: Objetiva, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: MATEMÁTICA	
Objetivos Gerais:	
✓ Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais; ✓ Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela; ✓ Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; ✓ Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; ✓ Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas; ✓ Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação; ✓ Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.	
Objetivos Específicos:	
✓ Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de probabilidade. ✓ Utilizar conhecimentos de estatística e probabilidade como recurso para a construção de argumentação. ✓ Avaliar propostas de intervenção na realidade utilizando conhecimentos de estatística e probabilidade. ✓ Resolver situação-problema que envolva conhecimentos de matrizes e sistemas lineares. ✓ Interpretar informações que utilizem matrizes em seu cotidiano.	
Conteúdos:	
✓ Matrizes ✓ Determinantes ✓ Sistemas de equações lineares ✓ Análise combinatória ✓ Binômio de Newton ✓ Probabilidade	
Bibliografia Básica:	
DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Ática, 2008.	
IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. Matemática . São Paulo: Atual, 2002.	
LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . vol.1, São Paulo: Harbra, 1994.	
Bibliografia Complementar:	
BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. Fundamentos da matemática – cálculo e análise . Rio de Janeiro: LTC, 2007.	
EVES, Howard Whitley. Introdução à história da matemática . 1ª Edição, São Paulo: Editora da Unicamp, 2004.	
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações . Volume 6, 7ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005.	
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Geometria analítica . Volume 7, 5ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005.	
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar: limites, derivadas, noções de integral . Volume 8, 6ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005.	
MENDELSON, Elliot. Introdução ao cálculo . 2 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA OFERTADA: FÍSICA	
Objetivos:	
✓ Compreender a evolução da física do ponto de vista histórico; ✓ Analisar por meio do eletromagnetismo as principais interações de troca de energia presentes na natureza; ✓ Interpretar informações relacionadas à divulgação científica sobre as leis que descrevem a natureza e evolução tecnológica. ✓ Utilizar leis físicas para interpretar processos naturais ou tecnológicos inseridos no contexto do eletromagnetismo	
Conteúdos:	
✓ Fenômenos Elétricos e Magnéticos: - o Carga e corrente elétrica - o Lei de Coulomb - o Circuitos Elétricos; - o Efeito Joule; - o Imãs e o Campo Magnético; - o Motores Elétricos; - o Equações de Maxwell.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: CALCADA, Caio Sérgio. Física clássica: eletricidade. São Paulo: Atual. BONJORNIO, Clinton; BONJORNIO, Regina F.S. Azenha; RAMOS, Clinton. Física: história & cotidiano 1. São Paulo: Ed. FTD. RAMALHO, Francisco et al. Os fundamentos da física: eletricidade – Ed. Moderna, 9ª Edição. Bibliografia Complementar: ACZEL, Almir D. Bússola: a invenção que mudou o mundo, Editora JZE, 2002. CASTRO, Maria Paula T e Castro Burratini, Energia: uma abordagem multidisciplinar, 1ª Edição, Editora Livraria da Física, 2008. CHILDRESS, David Hatcher – Tesla, Nikolas. As Fantásticas Invenções de Nikola Telas, 1ª Edição, Editora Mandras, 2004. GREEF – Grupo de Re-elaboração do Ensino de Física, Física 3: Eletromagnetismo – 5ª Edição, Edusp. INFELD, Leopold e Albert Einstein. A Evolução da Física. Editora JZE. J, Gribbin. Fique por dentro da física moderna, editora Cosac & Naify, 2001. PAPON PIERRE, A matéria em todos os seus estados, Editora Instituto Piaget, 2003. SHIGEKITO, C. YAMAMOTO. Tadeshi. Os alicerces da Física Vol. 2: Eletricidade, Física Moderna, Análise Dimensional– Edição Reformulada. Ed. Saraiva.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	
Objetivos:	
✓ Resgatar dos conteúdos do ano anterior; ✓ Relacionar as principais escolas filosóficas e distingui-las; ✓ Identificar o sujeito e objeto do conhecimento, tipos e as principais teorias de conhecimento. ✓ Reconhecer o porquê da superioridade do ser humano sobre os outros seres; ✓ Elaborar um conceito moral tendo em vista a realidade brasileira, tendo em vista um novo conceito de responsabilidade; ✓ Exemplificar o relativismo moral e ético num contexto de mundo com culturas diversificadas.	
Conteúdos:	
✓ Introdução a filosofia: O que é filosofia? Significado da palavra; ✓ História da filosofia: Relacionar as principais escolas filosóficas e distingui-las; ✓ Ética e Moral: Explicitar os conceitos morais e éticos, num mundo globalizado ✓ Teoria do conhecimento: Como podemos conhecer? ✓ Novo conceito de natureza e responsabilidade. ✓ Filosofia contemporânea: Especificar e analisar alguns conceitos filosóficos;	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: ARONDEL-ROHAUT, MADELEINE. Exercícios filosóficos . Martins Fontes. São Paulo. 2007. 137p. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia, Dos Pré-Socráticos a Wittgenstein . ZAHAR. 5º ed. Rio de Janeiro. 2008 137p. KOHAN, WALTER O. (Org.). Filosofia: caminhos para seu ensino . Lamparina Editora. Rio de Janeiro. 2008. 191p. REZENDE, Antônio (org.). Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação . 13º ed. ZAHAR. Rio de Janeiro. 2008. 311p.	
Bibliografia Complementar: BOFF LEONARDO. O despertar da Águia, O Dia-bólico e o Sim-bólico na construção da realidade . VOZES. 10º ed. Petrópolis. 1999. 174p. DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA . 12º ed. São Paulo. 3 volumes. NICOLA, ULBANO. Antropologia Ilustrada de Filosofia , Das origens à Idade Moderna. Ed. Globo. São Paulo. 2008. 479p. OBSERVATEUR, LE NOUVEL. Café Philo, As Grandes indagações da Filosofia . ZAHAR. Ri de Janeiro. 1999. 143p. WEATE, Jeremy. Filosofia para Jovens. “Penso, logo existo” . Callis. São Paulo. 2006. 1ºEd.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA	
Objetivos:	
✓ Analisar a estrutura social considerando a dinâmica das instituições sociais e processo de mudanças num mundo de desigualdades. ✓ Comparar os regimes políticos, identificando os aspectos significativos para o processo democrático das sociedades; ✓ Analisar os movimentos sociais como instrumento de luta e conquistas na evolução das sociedades e suas contribuição nas mudanças ou rupturas em processos de disputa do poder; ✓ Compreender as diferenças econômicas e sociais entre países, a partir dos indicadores que definem os índices de desenvolvimento humano; ✓ Contextualizar as teorias sociológicas a diversas circunstâncias sociais do mundo contemporâneo	
Conteúdos:	
✓ Cultura e Ideologia: a cultura popular versus a cultura erudita; A indústria cultural; Ideologia e classe social; ✓ Instituições Sociais: A família; A Igreja; O Estado. ✓ Governo e Política: Tipos de regimes políticos; O avanço global da democracia liberal; Os Partidos políticos e a votação nos países do ocidente; Mudança política e social; ✓ Movimentos Sociais: Conflito e ação coletiva; Os movimentos operários e os “novos” movimentos sociais; Os movimentos sociais no Brasil; ✓ A questão do trabalho no Brasil: O trabalho e os indígenas no Brasil; A mão-de-obra escrava no Brasil; A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil; A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930; ✓ O Subdesenvolvimento: Indicadores do subdesenvolvimento; A Origem do subdesenvolvimento; Crescimento Econômico ou desenvolvimento? ✓ A Mídia e as comunicações de massa: Os jornais e a televisão; A nova tecnologia das comunicações; A globalização e a mídia; ✓ Textos Complementares	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: GILDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia . Série Brasil. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: Ática, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à Sociologia . São Paulo: Atual editora, 2000.	
Bibliografia Complementar: NOVA, Sebastião Vila- INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA - SÃO PAULO: ATLAS, 2008; OLIVEIRA, Luíz Fernandes de, COSTA, Ricardo Cesar Rocha da- SOCIOLOGIA- O Conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante - Rio de Janeiro: CATEDRAL DAS LETRAS, 2005; OLIVEIRA, Pêrsio Santos de – INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA - SÃO PAULO: Ática, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: <i>EDUCAÇÃO FÍSICA</i>	
Objetivos:	
✓ Utilizar os recursos expressivos do corpo/movimento para transmitir sensações, idéias e estados de ânimo e compreender mensagens simples expressados deste modo ✓ Conhecer as características e os movimentos de posicionamento em quadra, referentes à modalidade esportiva de basquetebol. ✓ Conhecer as regras básicas do basquetebol	
Conteúdos:	
O ensino da modalidade esportiva Basquetebol ✓ O histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva basquetebol ✓ Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva basquetebol ✓ Fundamentos básicos do basquetebol ✓ Iniciação e treinamento esportivo no basquetebol	
O TREINAMENTO ESPORTIVO ESCOLAR: ✓ Conceitos, definições e considerações básicas. ✓ O esporte de Rendimento X a iniciação esportiva ✓ O Treinamento esportivo ✓ Conhecimentos básicos sobre a resposta fisiológica do treinamento físico.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: BOUCHARD, Claude. Atividade física e obesidade . São Paulo: Manole, 2002. CBB, FIBA. (2006). Livro de Regras Oficiais de Basquetebol . Sprint KUNZ, E. Transformações didático-pedagógicas do esporte . Ijuí: UNIJUI, 1994. MATURANA, H. & Varela, F. Árvore do conhecimento – As bases biológicas do entendimento humano . Trad. Jonas Pereira dos Santos, Campinas, SP Editorial PSY II, 1995.	
Bibliografia Complementar: Grupo de Trabalho Pedagógico UFPE/UFSM. Visão didática da Educação Física: análise e exemplos práticos de aula . Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1991. ACSM. (2006). Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. WEINECK, J. (2005). Biologia do esporte . São Paulo: Manole.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS)	
Objetivos:	
Promover a autonomia intelectual e ampliação da capacidade comunicação, tendo a língua estrangeira como ferramenta imprescindível de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, ampliando, assim, a formação pessoal, acadêmica e profissional.	
Conteúdos:	
- Reading, text comprehension - Vocabulary expansion - Review on Simple Tenses - Extending the use of auxiliary verbs - Cognates and false cognates - Degrees of comparisons - Indefinites - Relative clauses - Interrogative pronouns - Adverbs - Introduction to perfect tenses - Idiomatic expressions and phrasal verbs	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use: Elementary, Pre-intermediate. 17th ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. Grammar in Use Intermediate With answers: Self-study Reference and Practice for Students of English (Paperback). 2nd ed. Cambridge University Press, 2000. STEEL, Miranda (ed). Oxford Wordpower Dictionary. New York: Oxford University Press. 2002. Bibliografia Complementar <u>Endereços para atividades online:</u> ▪ http://inglesnanet.com/reading/unitedkingdom.htm ▪ http://inglesnanet.com/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=55 ▪ http://www.eslgold.com/reading/exercises.html ▪ http://www3.sympatico.ca/jacek_s/magdak/Reading.html ▪ http://the_english_dept.tripod.com/exos.html ▪ http://home.earthlink.net/~eslstudent/read/read.html ▪ http://www.englisch-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm ▪ http://www.better-english.com/grammar.htm ▪ http://www.miguelmilop.com/practice/intermediate/readingcomprehension/readingcompindex.htm ▪ http://www.usingenglish.com/comprehension/beginner.html	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: PARTE DIVERSIFICADA	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (ESPANHOL)	
Objetivos:	
✓ Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais e profissionais).	
Conteúdos:	
✓ Presentación formal / informal ✓ Alfabeto gráfico español ✓ Heterosemánticos ✓ Países y nacionalidades ✓ Cultura: castellano o español ✓ Artículos ✓ Pronombres personales y de tratamiento ✓ Adjetivos pesesivos ✓ La familia ✓ Cultura: España ✓ Contracciones y combinaciones ✓ Perífrasi de future IR + A + Infinitivo ✓ Lugares y medios de transpote ✓ Cultura: Ciudad de México ✓ Numerales ✓ Artículo neutro “lo” ✓ Colores ✓ Cultura: Camino de Santiago ✓ Horas y fechas ✓ Adverbios y expresiones de tiempo ✓ Verbos: presente de indicativo ✓ Estaciones del año ✓ Pronombres demostrativos ✓ Adverbios y pronombres interrogativos ✓ La casa, la sala de clase y la calle ✓ Verbos de traslado ✓ Verbos regulares e irregulares em presente ✓ Heterogenéricos, heterotónicos y heterosemánticos ✓ Carreras y profesiones ✓ Pretérito Indefinido	
Bibliografía:	
Básica: ESTÉVEZ, M. / FERNÁNDEZ Y. (2006). El componente cultural em la clase de E/LE. Tandem/Edelsa FANJUL, Adrián (org). Gramática y práctica de español para brasileños. São Paulo. Moderna 2005 GOMEZ TORREGO, Leonardo. Gramática didáctica del español. São Paulo: Edições SM, 2005 LLORACH, Emilio Alcorcos. Gramática de La Lengua Española. Espasa Calpe: Madrid, 1995 LLUCH ANDRÉS, Antoni ET all. Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español. Brasília, DF: Educación, 2008 Manuais Práticos – Gramática da Língua Espanhola. Escala Educacional: São Paulo, 2004. Diccionario de La Lengua Española. Larousse, 1997	

Complementar:

Páginas de las Consejerías de Educación con materiales didácticos y enlaces

Consejería de Educación de La Embajada de España en Brasil

<http://www.mec.es/sgci/br/es/centrovirtualrecursos/revistas.shtml>

Revista digital TECLA (Consejería Del Reino Unido e Irlanda)

Revista digital MATERIALES (Consejería de Educación en Estados Unidos)

<http://www.mec.es/sgci/usa/ES/publicaciones/mosaico/revistas.shtml>

Revista digital MOSAICO (Consejería de Educación de Bélgica)

<http://www.mec.es/sgci/be/es/publicaciones/mosaico/revistas.shtml>

Webs

Portal de la educación intercultural: www.aulaintercultural.org

Revista sobre cultura e intercultura en la enseñanza de ELE: www.ub.es/filhis/culturele

Diccionario de gestos digital: <http://gamp.c.u-tokyo.ac.jp/%7Eueda/gestos/>

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	
Objetivos:	
✓ Compreender os conceitos de Empreendedorismo; ✓ Identificar as oportunidades e tendências do mercado; ✓ Conhecer técnicas de montagem de um plano de negócio; ✓ Conhecer as Bases legais de constituição de empresas; ✓ Aplicar estratégias inovadoras na organização.	
Conteúdos:	
✓ O processo empreendedor ✓ Empreendedores independentes - Empreendedorismo interno ✓ Identificando Oportunidades ✓ O plano de negócios ✓ Criando um plano de negócios eficiente ✓ Colocando o plano de negócios em prática: a busca de financiamento ✓ Buscando assessoria para o negócio ✓ Questões legais de constituição da empresa ✓ Recomendações finais ao empreendedor.	
Bibliografias:	
Básica:	
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo transformando idéias em negócios. Edição 2ª ed. Campus, 2005. SNELL, Scot A. Novo cenário competitivo. 2ª Edição. São Paulo. Atlas, 2006. DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship). Edição 1ª ed. Pioneira, 2005. VARELLA, João Marcos. O desafio de empreender. 1ª Edição. Campus, 2008	
Complementar:	
HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança. 1ª Edição. Rio de Janeiro. Sextane. 2007. FERRAS, Paulo. Second life para empreendedores. 1ª Edição. São Paulo. Novatec, 2007. JOHNSON, Spencer N. Quem mexeu no meu queijo? Para Jovens. 1ª Edição. São Paulo. Record, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: GEOPROCESSAMENTO	
Objetivos	
✓ Conhecer e aplicar os conceitos e as técnicas de Geoprocessamento como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento na área florestal. ✓ Proporcionar as bases teóricas metodológicas para subsidiar a análise espacial tendo como ferramenta a tecnologia da informação.	
Conteúdos programáticos	
✓ Geoprocessamento: definição, histórico, principais aplicações; ✓ Base conceitual dos Sistemas de Informação Geográfica; ✓ Introdução de Métodos de transformação de Dados Espaciais; ✓ Estrutura Geral de um Sistema de Informação Geográfica; ✓ Tipos de dados em geoprocessamento; ✓ Representações computacionais de mapas; ✓ Modelagem de dados em geoprocessamento; ✓ Aplicativos para geoprocessamento; ✓ Exemplo de aplicações do geoprocessamento na área florestal.	
Bibliografias	
Básica : ASSAD, E. A.; SANO, E. E. Sistema de informação geográfica: aplicações na agricultura. Brasília: EMBRAPA – CPAC, 1998. 434p. CODEPLAN, Cartografia - Manual de Treinamento, Brasília, 1984. CALIJURI, M. L. Sistemas de Informações Geográficas. Viçosa, Minas Gerais, UFV., 1995. CÂMARA, G., DAVIS, C., MONTEIRO, A .M. V. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, INPE, 2001. Complementar CÂMARA, G. E MEDEIROS, J. S.; Geoprocessamento para Projetos Ambientais; 2ª edição; INPE, São José dos Campos, 1998. CASANOVA, M. A. et al. Bancos de Dados Geográficos. Curitiba: EspaçoGEO, 2005. CONCEIÇÃO, C. L.; DE SOUZA J. L. S. Noções básicas de coordenadas geográficas e cartografia. Porto Alegre, 2000. 82p. GOBBI, Cristina, AutoCAD 12 - Estudos Dirigidos para a Arquitetura e Engenharia, Editora Érica, São Paulo, 1994. FUKS, S.; Carvalho, M. S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. Análise Espacial de Dados Geográficos. Brasília, Embrapa, 2004 (2a. edição, revista e ampliada). PAREDES, E. A. Sistema de Informação Geográfica: (geoprocessamento) princípios aplicações. São Paulo: Érica 1994. 675p. RODRIGUES, M, Introdução ao Geoprocessamento, in: Anais do 1.º Simpósio Brasileiro de Geoprocessamento, São Paulo, EPUSP, 1990. XAVIER-DA-SILVA, J. Geoprocessamento para análise ambiental. Rio de Janeiro: J. Xavier da Silva, 2001. 227 p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: SEMENTES E VIVEIRO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Aperfeiçoar noções sobre os princípios de reprodução das espécies florestais. ✓ Apropriar-se de informação sólida e precisas sobre os principais processos para coleta e beneficiamento das sementes florestais; ✓ Compreender e valorizar os tipos de viveiros florestais; ✓ Entender, avaliar, e formular hipóteses sobre procedimentos necessários para instalação e manutenção de viveiros; ✓ Construir conhecimentos e aperfeiçoar procedimentos na produção de mudas em viveiros florestais.	
Conteúdos programáticos	
✓ Conceitos básicos sobre sementes florestais: origem, desenvolvimento, maturação e germinação, estruturas, fluxo gênico, maturação e dispersão. ✓ Dormência: tipos de dormência, fatores que afetam a dormência, métodos de quebra de dormência. ✓ Coleta e beneficiamento de sementes: tipos de coleta e operações de coleta e beneficiamento de sementes ✓ Planejamento e instalação de viveiros temporários e permanentes. ✓ Planejamento e monitoramento da propagação das plantas. ✓ Planejamento da instalação de viveiros florestais. ✓ Métodos de propagação sexuada e assexuada. ✓ Tipos de recipientes e substratos. ✓ Técnicas de semeadura e plantio. ✓ Sistema de irrigação. ✓ Planejamento econômico de viveiros.	
Bibliografias	
Básica: PAIVA, H. N. de. 2001. Produção de mudas. Viçosa: Aprenda Fácil. 130p. WENDLING, I. 2002. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. Viçosa:Aprenda Fácil. 146p. WENDLING, I. 2001. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda Fácil. 106p. Complementar: AGUIAR, I.B.de;Pina-Rodrigues, F.C.M. e Figliolia, M.B. Sementes Florestais Tropicais. Brasília: Abrates, 1993, 350p. BARROSO, G. M., Morin, M. P., Peixoto, A. L. e Ichaso, C. L. F. 2004. Frutos e Sementes: morfologia aplicada a sistemática de dicotiledôneas. UFV. 443p. Carvalho de, N. M e Nakagawa, J. 2000. Semente: Ciência, Tecnologia e Produção. Funep. 588p. GOMES, J. M. e Paiva, H. N. 2006. Viveiros Florestais. Caderno Didático 72. UFV, 116p. PAIVA, H.N. e Gomes, J.M. 2000. Viveiros Florestais. Caderno didático. UFV. 69 p. PAIVA, H. N. e Gomes, J. M. 2005. Propagação Vegetativa de Espécies Florestais. Caderno Didático 83. UFV, 46p. WENDLING, I e Gatto, A. 2002. Substratos, Adubação e Irrigação na Produção de Mudas. Ed.: Aprenda Fácil, 165p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: ANATOMIA E QUÍMICA DA MADEIRA	
Objetivos	
✓ Conhecer os elementos estruturais da madeira no âmbito macro e microscópico. ✓ Diferenciar anatomicamente a madeira de gimnosperma e angiosperma. ✓ Identificar os planos anatômicos de corte. ✓ Conhecer as propriedades organolépticas da madeira. ✓ Predizer utilização da madeira por meio de suas características anatômicas internas. ✓ Identificar espécies por meio de suas características anatômicas internas. ✓ Conhecer as estruturas da parede celular. ✓ Conhecer os constituintes químicos da madeira, localização, estrutura, propriedades e sua determinação. Realizar análise química da madeira. ✓ Conhecer as reações químicas e componentes da madeira. ✓ Desempenhar atividades tecnológicas química da madeira.	
Conteúdos	
✓ Cortes histológicos. Atividades fisiológicas do tronco. ✓ Estruturas macroscópicas do tronco: casca, câmbio, anéis de crescimento, raio, cerne, albume e medula. ✓ Estrutura da parede celular. ✓ Planos anatômicos de cortes. ✓ Propriedades organolépticas da madeira: cor, cheiro, gosto, textura, brilho, Figura (desenho), grã, massa específica e dureza. Identificação de madeiras. ✓ Defeito da madeira: defeitos na estrutura anatômica e prejuízos causados por substâncias especiais. ✓ Composição química da madeira: celulose, hemicelulose, lignina e substâncias extraíveis. ✓ Reatividade da celulose, hemicelulose, lignina e extrativos em meio alcalino, neutro e ácido com ênfase para colagem e acabamento, preservação, estabilidade dimensional e papel e celulose. ✓ Extração e processamento de resinas e de óleos essenciais. ✓ Combustão, gaseificação e carbonização da madeira.	
Bibliografias	
Bibliografia básica:	
Ferri, Mário Guimarães – Botânica: morfologia externas das plantas (organográficas). 15 Ed. – São Paulo : Nobel, 1983. Ferri, Mário Guimarães – Botânica: morfologia internas das plantas (anatomia). 9 Ed. – São Paulo : Nobel, 1999.	
Bibliografia Complementar:	
BURGER, ML.; RICHTER, HG. Anatomia da madeira. São Paulo: Nobel. 1991 CHIMELO, JP. Anatomia da madeira. In: LEPAGE, ES. MANUAL DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS. 2.ed. São Paulo: IPT. 1989. v.1. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo, Edgard Blucher, 1974. MUÑIZ, GIB.; CORADIN, VR. Norma de procedimentos em estudos de anatomia da madeira: II Gimnospermae. Comissão de estudos CE: 11.01.07/002 ABNT. Série técnica. Laboratório de Produtos Florestais. Brasília, 1991 SILVA, Ademir Castro e. Noções básicas de anatomia da madeira. Amazonas: Manaus, 1994. RICHTER, Hans George. Anatomia da madeira. Curitiba: UFPR, 1974. EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. Características de madeiras de seis espécies de eucalipto plantadas em Colombo. Boletim de Pesquisa Florestal. n.15, 2003. SANTOS, Eurico. Nossas madeiras. Belo Horizonte: Itatiaia Limitada, 1987. JANKOWSKY, Ivaldo Pontes. Madeiras brasileiras. Caxias do Sul : Spectrum, 1990. GOMIDE, J. L. Polpa de celulose: química dos processos alcalinos de polpação. Viçosa, U FV. KLOCK, U. Química da Madeira. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1995. 65 p. _____. Polpa e papel: manual didático. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1998. _____. Química da Madeira. Curitiba: FUPEF, 1998.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: DENDROMETRIA	
Objetivos	
✓ Entender os aspectos básicos da mensuração florestal, com ênfase na parte prática ✓ Utilizar sistemas de amostragem para obter a estimativa de volume de florestas nativas e exóticas determinando a taxa de incremento das mesmas. ✓ Conhecer métodos e equipamentos utilizados em estimativa de variáveis dendrométricas. ✓ Calcular o volume de madeira de uma floresta e o volume de madeira em forma de toras. ✓ Cubagem de madeira.	
Conteúdos	
✓ Dendrometria. Introdução. Histórico, evolução, importância, aplicações. ✓ Árvore dendrométrica. ✓ Diâmetro e Circunferências: DAP e CAP. ✓ Instrumentos usuais para mensuração do diâmetro. Erros cometidos na mensuração do diâmetro. ✓ Estudo da área basal. ✓ Estudo da altura de árvores. ✓ Relações hipsométricas. ✓ Cálculo do volume de árvores abatidas. ✓ Volume de madeira empilhada. ✓ Volume comercial de toras. ✓ Volume de madeira para laminação.	
Bibliografias	
Básica CAMPOS, J.C.C. & LEITE, HG. Mensuração florestal. Viçosa: Editora UFV, 2002. CAMPOS, J.C.C. Dendrometria, 1ª Parte. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Escola Superior de Florestas. 1983. 43p. FINGER, C.A.G. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1992. 269p. MACHADO, S.A.; Figueiredo Filho, A. Dendrometria. Curitiba. UFPR, 2003. SILVA, J.A.A. & PAULA NETO, F. de. Princípios básicos de dendrometria. Recife: UFRPE, 1979. 185p. Complementar ESPANHA, J.R. Cubagem de árvores, lenhas e madeiras. Clássica Ed, 6. ed, 99 p. IMAÑA-ENCINAS, J. Dasometria prática. Brasília: Editora UNB. 1998. 117p. (Coleção Textos Universitários). IMAÑA-ENCINAS, J. Variáveis dendrométricas. Brasília: UNB. Departamento de Engenharia Florestal. 2002. 102p. (Comunicações Técnicas Florestais). MULLER, A.C. Dendrometria prática. Curitiba: UFPR. 1972. 25p. SCHNEIDER, P.R. Análise de regressão aplicada à engenharia florestal. Santa Maria: CEPEF/FATEC, 1997.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	
Objetivos	
✓ Compreender a organização estrutural das Unidades de Conservação. ✓ Interpretar e distinguir as categorias de Unidades de Conservação. ✓ Entender as características das principais famílias presentes nas Unidades de Uso direto. ✓ Conhecer e fazer uso da legislação sobre Unidades de Conservação.	
Conteúdos programáticos	
✓ Estrutura e funcionamento dos ecossistemas associadas as categorias de unidades de conservação; ✓ Legislação sobre unidades de conservação; ✓ Estudo de caso sobre as Unidades de Conservação de Uso Direto e Indireto. ✓ Processos socioeconômicos e ambientais que caracterizam as Unidades de Conservação na Amazônia.	
Bibliografias	
Básica: SILVA, L. L. da. 1996. Ecologia: manejo de áreas silvestres. Santa Maria: MMA, FNMA, FATEC. 352p. SOARES, R. A de. 2005. Proteção ambiental e desenvolvimento econômico. 1ª. ed. Curitiba: Juruá. 240p. Complementar: BENSUSAN, N. 2006. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. UFV. 176p. KINKER, S. 2002. Ecoturismo e conservação da natureza em Parques Nacionais. Ed.: Papirus, 224p. LEI 9.985. Sistema Nacional de Unidades de Conservação, 18 de julho de 2000. MIRANDA de, E. E. 2003. Natureza, conservação e cultura. Ed.: metalivros, 179p. NUCCI, J. C. e Furlan, S. A. 2007. A conservação das florestas tropicais. Ed.: Atual. 112p. OSTRON, E. e Moran, E. F. 2008. Ecossistemas florestais. Ed.: SENAC, 544p. RODRIGUES, J. E. 2005. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Revista dos Tribunais. 205p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: INCÊNDIOS FLORESTAIS	
Objetivos	
✓ Contextualizar e caracterizar os impactos ambientais, resultantes do uso inadequado dos recursos naturais e dos incêndios florestais. ✓ Avaliar as consequências do uso e métodos de controle. ✓ Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de incêndios florestais. ✓ Analisar as técnicas de controle de incêndio na natureza. ✓ Avaliar as consequências do uso dos métodos de controle e combate de incêndios florestais.	
Conteúdos programáticos	
✓ Impactos Ambientais: conceito, legislação e metodologias de avaliação. ✓ Princípios da combustão. ✓ Fatores que influem na propagação. ✓ Classificação dos incêndios. ✓ Causas dos incêndios. ✓ Comportamento do fogo. ✓ Queima controlada. ✓ Prevenção de incêndios. ✓ Índice de perigo de incêndio. ✓ Planos de proteção. ✓ Alocação de recursos. ✓ Combate aos incêndios florestais.	
Bibliografias	
Básica: BATISTA, A. C. Incêndios Florestais. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco – Curso de Eng. Florestal. 115 p, 1990. BATISTA, A.C; SOARES, R. V. Manual de Prevenção e Combate a incêndios florestais. Curitiba: FUPEF, 2003. CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.). Avaliação e pericia Ambiental. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 294 p. IBAMA. Queimada controlada. O verde é a cor do Brasil. Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais - PREVFOGO. Brasília. IBAMA. 1998. Complementar: FIEDLER, N. C.; SOUZA, J. C.; MEDEIROS, M.B; NÓBREGA, R. C. Combate aos incêndios florestais. In: Comunicações Técnicas Florestais. Brasília: UnB. 2000, v.2, n.3. SILVA, S. Queimadas: Perguntas e respostas. Viçosa/MG: CPT, 2007. SOARES, R. V. Incêndios Florestais: controle efeitos e uso do fogo. Curitiba, FUPEF, 1985. 213p. SOARES, R. V. Prevenção e controle de incêndios florestais. Curitiba: FUPEF, 1979, 72 p. SOARES, R. V.; BATISTA, A. C. Meteorologia e climatologia florestal. Curitiba, 2004, 195p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
MÓDULO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: IMPACTOS AMBIENTAIS	
Objetivos	
✓ Compreender a importância dos Estudos de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). ✓ Conceituar impactos ambientais ✓ Saber identificar, qualificar e valorar os impactos ambientais ✓ Conhecer a estrutura e funcionamento dos EIA/RIMA, PCA, RCA, PRAD e outros instrumentos de avaliação de impactos ambientais ✓ Caracterizar os impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico. ✓ Elaborar e gerenciar trabalhos de preparação dos EIA/RIMA. ✓ Desenvolver a visão holística de manejo florestal tendo a microbacia hidrográfica como base física de planejamento, visando à minimização dos impactos ambientais.	
Conteúdos	
✓ Impactos Ambientais: conceitos básicos, tipos de impactos ambientais. ✓ Atividades humanas e seus impactos ambientais. ✓ Desertificação. ✓ Indicadores de impacto ambiental no solo. ✓ Elaboração do estudo de impacto ambiental (EIA) e do relatório de impacto ambiental (RIMA). ✓ Licença ambiental. ✓ Plano de controle ambiental (PCA) e plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). ✓ Impactos no solo e medidas mitigadoras. ✓ Práticas de manejo para conservação e recuperação de solos visando mitigação de impactos ambientais. ✓ Atributos do solo e a previsão do impacto ambiental. ✓ Recuperação de áreas degradadas.	
Bibliografias	
Básica	
BANCO DO NORDESTE. Manual de impactos ambientais . Fortaleza. 1999.	
IBAMA. Manual de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas . Brasília, 1995, 132 p.	
SANCHES, L.H. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos . Ed. Oficina de Textos, 2006.	
SILVA, E. Avaliação de Impactos Ambientais no Brasil . Viçosa: SIF. 1994.	
TOMASI, L. R. Estudo de impacto ambiental . São Paulo: CETESB, 1993.	
PLANTENBERG, C.M. Previsão de Impactos Ambientais . EDUSP, São Paulo, 1994. 570p.	
Complementar	
ABSY, M.L.; ASSUNÇÃO, F. N. A.; FARIA S.C (Coord.). Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas . Brasília: IBAMA, 1995.	
CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T.(Org.). Avaliação e perícia ambiental . 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 2p.	
IAP/SEMA-PR. Manual de Avaliação de Impactos Ambientais . 2. ed. Curitiba, 1993, 300p.	
Lima W.P. 1993. Impacto ambiental do eucalipto . São Paulo, EDUSP, 302 p.	
MOREIRA, I. V. P. Avaliação de Impacto Ambiental . Rio de Janeiro: FEEMA, 1985.	
SANCHES, L.E. (Coord.) Simpósio - Avaliação de Impacto Ambiental: situação atual e perspectivas . São Paulo, EPUSP, 1993, 176p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: POLÍTICA E LEGISLAÇÃO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Conhecer e interpretar a Legislação Ambiental Brasileira e Internacional de maior interesse (normas, atos, convenções). ✓ Conhecer os mecanismos de AIA, EIA e RIMA e sua legislação prevista para o PCA, RCA e PRAD.	
Conteúdos programáticos	
✓ Introdução à política e legislação florestal e ambiental. ✓ Meio ambiente na constituição federal de 1988. ✓ Política Nacional do Meio Ambiente. ✓ Política Nacional dos Recursos Hídricos. ✓ Política estadual de meio ambiente e de recursos hídricos. ✓ Lei de crimes ambientais. ✓ Estudos de AIA/EIA/RIMA – agentes sociais envolvidos, empreendedor, contexto físico, biológico, sócio - econômico, político, administrativo, ético e humano da área pesquisada.	
Bibliografias	
Básica: BRASIL. Constituição da República federativa do Brasil. Brasília, 1988. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente Legislação Ambiental Básica, Brasília: MMA, 2008, 320p. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Normas Florestais Federais para a Amazônia. Brasília: IBAMA, 2007, 176 p. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resoluções do CONAMA. MMA: Brasília, 2006, 806p. MORAES, L. C. S. Código Florestal Comentado. São Paulo: Atlas, 2009, 594p. PETERS, E; PIRES, P. T. L. Legislação Ambiental Federal. 3. ed. Juruá, 2004. Complementar: RONDÔNIA. Secretaria do Estado de Desenvolvimento Ambiental. Zoneamento Socioeconômico-Ecológico do Estado de Rondônia: Um Instrumento de Gestão Ambiental a Serviço do Desenvolvimento Sustentável de Rondônia. Porto Velho: SEDAM, 2007 58p.	

4 ° ANO

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA OFERTADA: LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA	
Objetivos Gerais:	
✓ Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para a vida; ✓ Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com suas condições de produção e recepção, conforme a natureza, função, organização e estrutura das manifestações linguísticas; ✓ Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade, pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação; ✓ Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas; ✓ Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; ✓ Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social e no desenvolvimento do conhecimento, associando-os aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar.	
Objetivos Específicos:	
✓ Desenvolver adequadamente a leitura de diferentes gêneros textuais, inclusive os especificamente técnicos; ✓ Produzir textos orais e escritos, obedecendo a critérios pragmáticos, semânticos e formais condicionados pelas convenções do gênero, pela adequação ao público-alvo e à situação, bem como pela intenção comunicativa do enunciador; ✓ Planejar e aplicar projetos de estudos relacionados à linguagem, em especial a linguagem na hipermídia; ✓ Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial; ✓ Aprimorar e aplicar conhecimentos relacionados à redação oficial; ✓ Construir competências necessárias ao domínio da língua portuguesa, considerando seu uso em situações formais ou informais, gerais ou específicas.	
Conteúdos:	
✓ Estratégias e procedimentos de consultas e pesquisas, nas bibliotecas e na internet; ✓ Literatura contemporânea e sua relação com os estilos literários anteriores; ✓ Produção textual: coerência e coesão textual; ✓ Projeto: estrutura; elaboração; aplicação; produção de relatório; fundamentos para apresentação de projetos e relatórios; ✓ Redação oficial; ✓ Relatório de estágio; ✓ Temas e estéticas de textos literários brasileiros contemporâneos, inclusive de autores regionais; ✓ Revisão de fundamentos linguísticos, como pontuação, acentuação e análise gramatical.	
Bibliografia	
Bibliografia básica: BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 5.ed., São Paulo: Loyola, 2000. LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007. VEIGA, J. J. Objetos turbulentos: contos para ler à luz do dia. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.	

Bibliografia complementar:

- ANTUNES, A. **Palavra desordem**. São Paulo: Iluminuras, 2002.
- BAGNO, M. **A língua de Eulália**: novela sociolingüística. São Paulo: Contexto, 1997.
- BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência**: linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. 22.ed., São Paulo: Ática, 2006.
- BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República**. Brasília, 2002.
- DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; e BEZERRA, M. A. (orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2002.
- FRANZIN, S. F. L. **100 erros na produção de textos**. Ji-Paraná/RO: Graffnort, 2008.
- GIL, G. **Todas as letras**. Organização de Carlos Rennó. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- GÓES, F. **Melhores poemas de Paulo Leminski**. São Paulo: Global, 1996.
- HATOUM, M. **Dois irmãos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- MACIEL, L. C. **Geração em Transe**: Memórias do Tempo Tropicalismo. São Paulo: Nova Fronteira, 1996.
- NOLL, J. G. **O quieto animal da esquina**. São Paulo: Landscape/Francis, 2003.
- _____. **Acenos e afagos**. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- RUBIÃO, M. **Contos reunidos**. São Paulo: Ática, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 120
DISCIPLINA: MATEMÁTICA	
Objetivos Gerais:	
1. Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais; 2. Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela; 3. Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; 4. Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano; 5. Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas; 6. Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação; 7. Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.	
Objetivos Específicos:	
1. Identificar representações algébricas que expressem a relação entre grandezas. 2. Interpretar gráfico cartesiano que represente relações entre grandezas. 3. Resolver situação-problema cuja modelagem envolva conhecimentos algébricos. 4. Utilizar conhecimentos algébrico-geométricos como recurso para a construção de argumentação. 5. Utilizar informações expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências. 6. Analisar informações expressas em gráficos ou tabelas como recurso para a construção de argumentos.	
Conteúdos:	
✓ Introdução à Estatística ✓ População e amostra ✓ Organização de dados em tabelas e gráficos ✓ Média aritmética ✓ Mediana e moda ✓ Desvios e variância ✓ Números complexos ✓ Geometria analítica ✓ Polinômios e equações algébricas ✓ Limites e Derivada ✓ Noções de Integral	
Bibliografia:	
Básica: ✓ DANTE, L. R. <i>Matemática</i>. São Paulo: Ática, 2008. ✓ IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <i>Matemática</i>. São Paulo: Atual, 2002. ✓ LEITHOLD, L. <i>O cálculo com geometria analítica</i>. vol.1, São Paulo: Harbra, 1994.	
Complementar: ✓ BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. <i>Fundamentos da Matemática – Cálculo e Análise</i>. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ✓ EVES, Howard Whitley. <i>Introdução à história da matemática</i>. 1ª Edição, São Paulo: Editora da Unicamp, 2004. ✓ IEZZI, Gelson. <i>Fundamentos de matemática elementar: Complexos, polinômios, equações</i>. Volume 6, 7ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005. ✓ IEZZI, Gelson. <i>Fundamentos de matemática elementar: Geometria analítica</i>. Volume 7, 5ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005. ✓ IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. <i>Fundamentos de matemática elementar: Limites, Derivadas, Noções de Integral</i>. Volume 8, 6ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2005. ✓ MENDELSON, Elliot. <i>Introdução ao Cálculo</i>. 2ª Edição, Coleção Schaum, Porto Alegre: Artmed, 2007	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: FILOSOFIA	
Objetivos:	
✓ Estimular os estudantes a uma visão ética e moral do mundo. ✓ Levar os estudantes a perceberem a filosofia como necessária para que tenhamos uma nova relação e um novo conceito de mundo. ✓ Identificar a relação direta que acontece entre sociedade e política ✓ Constatar a relação direta que existe entre ética, moral e Política ✓ Averiguar o relativismo moral da sociedade. ✓ Explicitar a importância da liberdade na sociedade ✓ Analisar alguns conceitos filosóficos e contextualizá-los; ✓ Instigar os estudantes a pensar filosoficamente sobre algumas realidades atuais.	
Conteúdos:	
✓ Ética e Moral. ✓ Ética e Política. ✓ Importância e Limites de liberdade. ✓ Liberdade e política. ✓ Simulados com alguns temas exigidos em Vestibulares. ✓ Contextualização: Análise de alguns textos filosóficos; ✓ Filosofar: discutir, filosoficamente alguns temas da atualidade.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: ARONDEL-ROHAUT, MADELEINE. Exercícios filosóficos . Martins Fontes. São Paulo. 2007. 137p. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia , Dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. ZAHAR. 5º ed. Rio de Janeiro. 2008 137p. KOHAN, WALTER O. (Org.). Filosofia: caminhos para seu ensino . Lamparina Editora. Rio de Janeiro. 2008. 191p. REZENDE, Antônio (org.). Curso de filosofia , para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação. 13º ed. ZAHAR. Rio de Janeiro. 2008. 311p.	
Bibliografia Complementar: BOFF LEONARDO. O despertar da Águia , O Dia-bólico e o Sim-bólico na construção da realidade. VOZES. 10º ed. Petrópolis. 1999. 174p. DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA. 12º ed. São Paulo. 3 volumes. NICOLA, ULBANO. Antropologia Ilustrada de Filosofia , Das origens à Idade Moderna. Ed. Globo. São Paulo. 2008. 479p. OBSERVATEUR, LE NOUVEL. Café Philo , As Grandes indagações da Filosofia. ZAHAR. Ri de Janeiro. 1999. 143p. WEATE, Jeremy. Filosofia para Jovens. "Penso, logo existo" . Callis. São Paulo. 2006. 1ºEd.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: BASE NACIONAL COMUM	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA OFERTADA: SOCIOLOGIA	
Objetivos:	
✓ Compreender globalização como elemento interligado ✓ Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, oriundos das mudanças na ordem econômica. ✓ Refletir criticamente sobre o mundo do trabalho no contexto de reestruturação produtiva, contribuição do ensino técnico profissionalizante interligando a teoria do trabalho alienado; ✓ Analisar a influência de ideologias nas relações sociais estabelecidas; ✓ Analisar criticamente a dinâmica social no contexto das relações sociais num mundo globalizado; ✓ Conhecer as diferentes evidências de violência e exclusão social, refletindo sobre as formas de mitigar essa realidade. ✓ Compreender a problemática do desequilíbrio ecológico, considerando o ser humano como personagem principal no processo de sustentabilidade do planeta Terra.	
Conteúdos:	
✓ Um mundo em mudança: dimensões da globalização; o impacto da globalização; globalização e risco; globalização e neoliberalismo; ✓ Trabalho e Vida econômica: tendências do sistema ocupacional; a divisão do trabalho e a dependência econômica; a transformação do trabalho; as mulheres e o trabalho; trabalho e alienação; a insegurança no emprego; desemprego. ✓ Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante; ✓ Ideologia e relações sociais; ✓ Violência e Exclusão social; ✓ Os jovens brasileiros e participação na vida política; ✓ Crescimento Populacional e Crise Ecológica: o impacto humano sobre o mundo natural; fontes de ameaça; impactos ambientais; Meio ambiente: um tema para a sociologia? ✓ Problemas Sociais em debate.	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica: GILDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia . Série Brasil. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: Ática, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. Iniciação à Sociologia . São Paulo: Atual editora, 2000.	
Bibliografia Complementar: NOVA, Sebastião Vila- INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA - SÃO PAULO: ATLAS, 2008; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de, COSTA, Ricardo Cesar Rocha da- SOCIOLOGIA - O Conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante- Rio de Janeiro: CATEDRAL DAS LETRAS, 2005; OLIVEIRA, Pêrsio Santos de – INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA - SÃO PAULO: Ática, 2008. PEDROSO, Regina. Vilência e Cidadania no Brasil: 500 anos de Exclusão . São Paulo: Ática, 2003.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS)	
Objetivos:	
Promover a autonomia intelectual e ampliação da capacidade comunicação, tendo a língua estrangeira como ferramenta imprescindível de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, ampliando, assim, a formação pessoal, acadêmica e profissional	
Conteúdos:	
- Reading, text comprehension - Vocabulary expansion - technical vocabulary - perfect tenses - conditional clauses - gerund and infinitives - anomalous verbs - passive voice - reported speech - Idiomatic expressions and phrasal verbs	
Bibliografia:	
Bibliografia Básica MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use: Elementary, Pre-intermediate. 17th ed. United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. Grammar in Use Intermediate With answers: Self-study Reference and Practice for Students of English (Paperback). 2nd ed. Cambridge University Press, 2000. STEEL, Miranda (ed). Oxford Wordpower Dictionary. New York: Oxford University Press. 2002. Bibliografia Complementar	
Endereços para atividades online:	
▪ http://inglesnanet.com/reading/unitedkingdom.htm ▪ http://inglesnanet.com/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=55 ▪ http://www.eslgold.com/reading/exercises.html ▪ http://www3.sympatico.ca/jacek_s/magdak/Reading.html ▪ http://the_english_dept.tripod.com/exos.html ▪ http://home.earthlink.net/~eslstudent/read/read.html ▪ http://www.englisch-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm ▪ http://www.better-english.com/grammar.htm ▪ http://www.miguellmlop.com/practice/intermediate/readingcomprehension/readingcompindex.htm ▪ http://www.usingenglish.com/comprehension/beginner.html	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: Parte Diversificada	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA TOTAL: 40h
DISCIPLINA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL	
Objetivos	
✓ Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais), bem como preparar para o vestibular.	
Conteúdos	
✓ Presente de subjuntivo ✓ Si + presente de indicativo: condición futura ✓ Verbos irregulares -ACER, -ECER, -OCER ✓ Actividades culturales: el teatro ✓ Cultura: Machu Picchu - Cuzco ✓ Pretérito perfecto de subjuntivo ✓ Futuro imperfecto de subjuntivo ✓ Conjunciones ✓ Animales ✓ Cultura: Chile ✓ Imperativo ✓ Infinitivo ✓ Documentación – principales documentos personales ✓ Cultura: Paraguay ✓ Oraciones condicionales ✓ Imperfecto de subjuntivo ✓ Modo potencial: simple/compuesto ✓ Cultura: las corridas de toros ✓ Verbos irregulares: -DUCIR, decir, traer ✓ Verbos irregulares: morir, dormir, andar, salir ✓ Los insectos y arácnidos ✓ Cultura: el flamenco ✓ Verbos irregulares: -entir, -ertir, -etir, -ebir, -edir, -gier, -emir, -erguir, -estir, -eñir, -iar, -uar, -uir ✓ El banco y las operaciones de crédito ✓ Cultura: Uruguay ✓ Minerales y metales ✓ Discurso directo e indirecto ✓ Dichos españoles	
Bibliografia	
Básica: ESTÉVEZ, M. / FERNÁNDEZ Y. (2006). El componente cultural en la clase de E/LE. Tandem/Edelsa FANJUL, Adrián (org.) Gramática y práctica de español para brasileños. São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. Gramática didáctica del español. São Paulo: Edições SM, 2005. LLORACH, Emilio Alarcos. Gramática de la Lengua Española. Espasa Calpe: Madrid, 1995. LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. Materiales Didácticos para la Enseñanza de Español. Brasília, DF: Educación, 2008 Manuais Práticos - Gramática da Língua Espanhola. Escala Educacional: São Paulo, 2004. Diccionario de la Lengua Española. Larousse, 1997 Complementar:	

Páginas de las Consejerías de Educación con materiales didácticos y enlaces

Consejería de Educación de la Embajada de España en Brasil.

<http://www.mec.es/sgci/br/es/centrovirtualrecursos/revistas.shtml>

Revista digital TECLA (Consejería del Reino Unido e Irlanda)

<http://www.mec.es/sgci/uk/es/tecla/pruebatecla.shtml>

Revista digital MATERIALES

(Consejería de Educación en Estados Unidos)

<http://www.mec.es/sgci/usa/es/publicaciones/materiales/portada.shtml>

Revista digital MOSAICO (Consejería de Educación de Bélgica)

<http://www.mec.es/sgci/be/es/publicaciones/mosaico/revistas.shtml>

Webs

Portal de la educación intercultural: **www.aulaintercultural.org**

Revista sobre cultura e intercultura en la enseñanza de ELE: **www.ub.es/filhis/culturele**

Diccionario de gestos digital: **<http://gamp.c.u-tokyo.ac.jp/%7Eueda/gestos/>**

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO DIVERSIFICADO	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: <i>Orientação Para a Prática Profissional e a Pesquisa</i>	
Objetivos	
✓ Compreender a necessidade de escolhas ocupacionais conscientes, considerando seus determinantes individuais; ✓ Desenvolver a articulação entre indivíduo e sociedade, levando em consideração que o processo de escolha profissional é multideterminado, sendo influenciado por vários fatores; ✓ Identificar o mercado de trabalho, levando-se em conta sua área de formação e habilidades; ✓ Conhecer o acesso a informações relevantes sobre as profissões disponíveis e promover o aumento de ocorrência de comportamentos relacionados à tomada de decisão.	
Conteúdos programáticos	
✓ Legislação: - Curriculo mínimo; - Funções; - Área de atuação; ✓ Dinâmica do processo: - Administração; - Atuação no mercado de trabalho; - Inovação; - Pesquisa de mercado; ✓ Conteúdos de formação: - Objeto de estudo; - Procedimentos; ✓ Técnicas e ética.	
Bibliografias	
Básica: ANDRADE, J. M.; MEIRA, G. R. J. M.; VASCONCELOS, Z. B. O processo de orientação vocacional frente ao século XXI: perspectivas e desafios. Psicologia: ciência e profissão, Brasília, v. 22, n. 3, p. 46-53, 2002. BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 1971. BOCK, S. D. Orientação Profissional: A abordagem sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2002. BOHOSLAVSKY, R. Orientação vocacional: a estratégia clínica. São Paulo: Martins Fontes, 1993. <i>ESTUDOS E PESQUISAS EM PSICOLOGIA, UERJ, RJ, ANO 7, N. 1, 1º SEMESTRE DE 2007</i> 134 MELO-SILVA, L. A formação do orientador profissional. Revista da ABOP, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 161-165, 1999. MOURA, C. B. Fundamentos teóricos e práticos da orientação profissional sob o enfoque comportamental. In: M. C. P. Lassance (Ed.), Intervenção e compromisso social: orientação profissional - teoria e técnica. São Paulo: Vetor, 2005, p. 141-154. NORONHA, A. P. P.; AMBIEL, R. A. M. Orientação profissional e vocacional: análise da produção científica. PsicoUSF, Bragança Paulista, v. 11, n.1, p.75-84, 2006. NORONHA, A. P. P.; ANDRADE, R. G. D.; MIGUEL, F. K. et al. Análise de Teses e Dissertações em Orientação Profissional. Revista da ABOP, Porto Alegre, v. 7, n. 2, 2006.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS	
Objetivos	
✓ Conhecer, distinguir e avaliar do ponto de vista ecológico as espécies florestais com potencial não madeireiro. ✓ Interar-se das técnicas de manejo não-madeireiro utilizando-as conforme a capacidade produtiva das espécies florestais. ✓ Conscientizar-se dos processos de coleta e beneficiamento de espécies florestais com potencial não madeireiro. ✓ Aperfeiçoar conhecimentos em conceitos e práticas das etapas de processamento e comercialização dos Produtos Florestais Não Madeireiros.	
Conteúdos programáticos	
✓ Identificação botânica e avaliações ecológicas das espécies com potencial não madeireiro; ✓ Relação sociedade-ambiente e a produção e consumo de bens e serviços dos recursos em florestas tropicais; ✓ Extrativismo versus manejo sustentado dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM); ✓ Aplicação do manejo florestal não-madeireiro em conformidade com a legislação vigente; ✓ Métodos de Exploração e beneficiamento dos PFNM; ✓ Princípios da Certificação de PFNM; ✓ Mercado regional, nacional e internacional dos PFNM.	
Bibliografias	
Básica: ZARIN, D. J., Alavalapati, J. R. R., Putz, F. E. e Schmink, M. 2005. As florestas produtivas nos neotrópicos: conservação por meio de manejo sustentável, 512p. Complementar: ARAÚJO, M. 2002. Das ervas medicinais à fitoterapia. Ed.: Ateliê, 157p. BENSUSAN, N., Barros, A. C., Bulhões, B. e Arantes, A. 2006. Biodiversidade: para comer, vestir ou passar no cabelo? . Ed. Petrópolis, 424p. ANDERSON, A. e Clay, J. 2002. Esverdeando a Amazônia: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis, 205p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: INVENTÁRIO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Apresentar os tipos de inventários florestais; ✓ Identificar as tipologias florestais amazônicas; ✓ Estudar teorias de amostragem; ✓ Preparar os discentes para planejar e executar diferentes tipos de inventários; ✓ Orientar a instalação, controle, coleta e processamento de dados em parcelas permanentes; ✓ Orientar para elaboração de projetos de inventários florestais.	
Conteúdos programáticos	
✓ Definição e tipos de amostragem; ✓ Técnicas de Amostragem; ✓ Principais fases de um levantamento por amostragem; ✓ Forma e tamanho das unidades de amostra; ✓ Inventário florestal contínuo; ✓ Planejamento de inventário em florestas nativas; ✓ Custos de inventários em florestas; ✓ Processos de medições de campo; ✓ Processamento dos dados; ✓ Projetos de inventários florestais.	
Bibliografias	
Básica: FAO. Manual de inventário florestal com especial referencia los bosques mixtos tropicales. Roma: FAO, 195p. 1974. NETO, S.P. & BRENA, P. A. Inventário florestal. Curitiba: Ed. UFPR, 1993. Complementar: PÉLLICO NETO, S.; Brena, D. Inventário florestal. Curitiba: UFPR/UFSM, 268p. 1993. QUEIROZ, W.T. Técnicas de amostragem em inventário florestal nos trópicos. Belém: FCAP. Serviço de Documentação e Informação, 1998. SCOLFORO, J.R. Inventário florestal. Lavras: ESAL/FAEPE, 228p. 1993.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: MANEJO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Mostrar aos discentes a inserção do sistema florestal em relação aos sistemas naturais e sócio-econômicos; ✓ Compreender o manejo florestal, a partir de conceitos, princípios, fundamentos técnicos e sócio-econômicos, ambientais e legais; ✓ Mostrar os métodos de avaliações a regeneração natural em florestas tropicais, assim como mostra a relação entre sistemas silviculturais e manejo de florestas tropicais; ✓ Apresentar as características quali-quantitativas da estrutura de uma floresta tropical, assim como mostrar a importância da análise estrutural para o manejo florestal; ✓ Compreender os processos dinâmicos, bem como determinar e analisar o crescimento, a mortalidade e o ingresso de árvores em floresta tropical; ✓ Apresentar o princípio do rendimento sustentado para o manejo policíclico de floresta tropical; ✓ Desenvolver as etapas teórico-práticas do plano de manejo florestal sustentável; ✓ Apresentar as exigências legais do plano de manejo.	
Conteúdos programáticos	
✓ Introdução ao manejo de florestas tropicais; ✓ Sustentabilidade das florestas primárias; ✓ Princípio do crescimento e da produção em florestas; ✓ Princípios da certificação para florestas nativas; ✓ Bases físicas, biológicas e estruturais para o manejo de florestas nativas. ✓ Planos e projetos de manejo em florestas tropicais; ✓ Sistemas de controle e gerenciamento na empresa florestal.	
Bibliografias	
Básica: EMBRAPA. CNF. Curso de manejo florestal sustentável, Curitiba: Tópicos em Manejo Florestal Sustentável. Colombo:Embrapa-CNPq, 59-96p. 1997. FAO. Sistemas de realización de la ordenación forestal sostenible. Roma: FAO, 292p. 1995. HOSOKAWA, R.T. Manejo de floresta tropicais úmidas em regime de rendimento sustentado. Curitiba: CNPq, 125p. 1981. Complementar: LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas-possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschborn, GTZ. 343p. 1990. Scheider, P.R; finger, C.A. G. Manejo sustentado de florestas inequianes heterogêneas. Santa Maria: UFSM, 195p. 2000. Scolforo, J.R.S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 443p 1998.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PLANTIOS FLORESTAIS E SISTEMAS AGROFLORESTAIS.	
Objetivos	
✓ Importância sócio-econômico-ambiental da atividade florestal no Brasil. ✓ Determinar o sistema de produção e as condições adequadas a finalidade do plantio. florestal. ✓ Escolher espécies para o reflorestamento de acordo com a sua finalidade. ✓ Conhecer as principais características das espécies dos diferentes estádios da sucessão. florestal. ✓ Fazer o planejamento/projeto de reflorestamento. ✓ Executar as atividades envolvidas no reflorestamento. ✓ Planejar e realizar as atividades dos tratos silviculturais. ✓ Planejar e implantar modelos de sistemas agroflorestais (SAFs). ✓ Realizar diagnóstico e delineamento participativo de SAFs. ✓ Realizar levantamentos sócio-econômicos em SAFs.	
Conteúdos programáticos	
✓ Plantio florestal: época para o plantio, coveamento, adubação, controle de pragas, doenças e espécies competidoras, capina, adubação de manutenção, desbaste, poda e demais tratos silviculturais. ✓ Sistemas Agroflorestais (SAFs): Introdução; conceitos, origem e histórico, possíveis vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais; ✓ Atual situação do SAFs no Brasil e na Amazônia ✓ Classificação e funções dos SAFs: critérios de classificação, funções ecológicas, funções sócio-econômicas, funções das árvores. ✓ Critérios para definição dos sistemas agroflorestais: escolha de espécies, arranjos espaciais e temporais, produtividade, adaptabilidade e sustentabilidade; ✓ Sistemas agrissilviculturais. Sistemas Silvicultoris. Sistemas Agrissilvipastoris. ✓ Cercas vivas, cortinas e quebra ventos. Quintais agroflorestais. ✓ Avaliação de sistemas agroflorestais: metodologias de análises técnica e econômica de sistemas agroflorestais.	
Bibliografias	
Básica EMBRAPA. Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas. Jaguariúna-SP: EMBRAPA MEIO AMBIENTE. 2003. 281 p.il HABERMEIER, K.; Silva, A. D. da. Agrofloresta: um novo jeito de fazer agricultura. Recife: Centro Sabiá, 1998. 41 p. LORENZI, H. Árvores Brasileiras - Manual de identificação e cultivo de plantas nativas do Brasil. Vol. 1 e 2. Odessa: Inst. Plantarun. 2002. LORENZI, H.. Árvores exóticas do Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas. S. Paulo. Inst. Plantarun. 2003. RIZZINI, C.T. Árvores e Madeiras úteis do Brasil - Manual de dendrologia brasileira. 2.ed. S. Paulo. Ed. Edgard Blücher Ltda.1978. VIVAN, J. L. Agricultura e florestas: princípios de uma interação vital. Guaíba: Agropecuária, 1998. 207 p. Complementar: COPIJN, A. N. Agrosilvicultura sustentada por sistemas agrícolas eficientes. Rio de Janeiro, FASE/PTA, 1988. 46p CRUZ, F.C. Fitogeografia amazônica. B. Horizonte: Palpite Editora LTDA. 2000. . 230p. FERNANDES, A. Fitogeografia brasileira: Províncias florísticas – 2ª parte. 3.ed. Fortaleza:Realce Ed. e Ind.	

Gráfica. 2006. 199p.

GALVÃO, A. P. org. Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais. Brasília, EMBRAPA. 2000.

HOSOKAWA, R. T.; MOURA, J. B. de; CUNHA, U. S. Introdução ao manejo e economia de florestas. Curitiba, Ed. UFPR, 1998. 162p.

RIZZINI, C.T. **Tratado de fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos**. 2. ed. R. Janeiro: Âmbito Cultural. 1997. 747p.il.

SIMÕES, L. L.& LINO, C. F. org. Sustentável Mata Atlântica. São Paulo, SENAC. 2002, 215p.

THIBAU, C. E. Produção sustentada em florestas. Belo Horizonte, Belgo-Mineira, 2000. 511p.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO	
Objetivos	
✓ Conhecer e distinguir a variedade de materiais, equipamentos e componentes da jardinagem e arborização; ✓ Desenvolver visão espacial, estética e harmoniosa para organização do paisagismo e arborização. ✓ Planejar a representação gráfica do paisagismo e arborização; ✓ Interpretar legislação vigente; ✓ Analisar e identificar detalhes relativos a proteção ambiental; ✓ Planejar, orientar e monitorar a elaboração e execução de projetos paisagísticos e arborizacionais; ✓ Analisar estratégias e aplicar assistência técnica que viabilize a manutenção e adaptação de jardins e áreas arborizadas.	
Conteúdos programáticos	
✓ Plano Diretor dos municípios com suas peculiaridades. ✓ Controle descritivo para os projetos urbanísticos. ✓ Interpretação de mapas e plantas urbanas. ✓ Técnicas de topografia e desenho técnico. ✓ Paisagismo: histórico e princípios básicos de composição. ✓ Planejamento: processo de planejamento e o projeto paisagístico: implantação e manutenção do projeto. ✓ Espécies ornamentais. ✓ Viabilidade de projetos paisagísticos. ✓ Arborização urbana e rodoviária; importância e benefícios. ✓ Preparo do terreno e solo. ✓ Plantio e replantio de mudas. ✓ Tratos silviculturais. ✓ Podas, tipos e técnicas de podar. ✓ Legislação vigente.	
Bibliografias	
Básica: GATTO, A.; WENDLING, I. Solo, Planta e água na formação de paisagem. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 141p. LIRA FILHO, J.A.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Paisagismo: elementos de composição e estética. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 194p. Complementar: LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 1. 4. ed. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM, 2002. 384p. LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. 2. 4. ed. Nova Odessa: INSTITUTO PLANTARUM, 2002. 384p. PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Árvores para o ambiente urbano (vol. 3). Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 242p.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: TECNOLOGIA E UTILIZAÇÃO DE MADEIRA	
Objetivos	
✓ Identificar a matéria prima madeira. ✓ Melhorar a performance da madeira para seus mais diversos campos de aplicação. ✓ Identificar as propriedades físicas e mecânicas da madeira. ✓ Classificar e comparar os métodos de secagem da madeira. ✓ Determinar o teor de umidade da madeira serrada. ✓ Classificar os defeitos de secagem. ✓ Aplicar os principais métodos e processos de secagem da madeira. ✓ Identificar e relacionar os principais agentes biológicos causadores de deterioração da madeira. ✓ Conhecer os produtos preservantes da madeira. ✓ Conhecer e selecionar métodos adequados de preservantes para uso na preservação da madeira. ✓ Conhecer legislação e suas normatizações em preservação da madeira.	
Conteúdos programáticos	
✓ Estudos da legislação ambiental e florestal com ênfase em normatização. ✓ Normalização técnica. Propriedades físicas da madeira. ✓ Propriedades mecânicas, térmicas, elétricas e acústicas da madeira. ✓ Avaliação tecnológica da madeira; Instrumentos de medição; ✓ Determinação da umidade da madeira. ✓ Máquinas universais de ensaio, ensaios e inspeção. ✓ Causas e agentes da deterioração da madeira. ✓ Tipos de degradação na madeira e Meios de controle. ✓ Tipos e formulações de preservativos para a madeira. ✓ Seleção do preservativo a ser empregado e aplicação no material. ✓ Métodos de preservação da madeira. ✓ Testes de toxidade. ✓ Fatores que influenciam na efetividade dos tratamentos. ✓ Tratamentos da madeira. ✓ Alterações físico-químicas e microbiológicas. Aditivos. Embalagens. Conceitos. Agentes biológicos: fungos e insetos. ✓ Medições do teor de umidade. Defeitos de secagem: Empenamento, Rachamento, Encruamento, Colapso e rachaduras em favos. ✓ Conservação e armazenamento da madeira.	
Bibliografias	
Básica: ALVES, Marcus Vinicius da Silva ; MENDES, Alfredo de Souza A degradação da madeira e sua preservação Brasília - DF: IBDF/DPq-LPF, 1988. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Projeto de estruturas de madeira – NBR 7190:1997. ABNT, R.J., 1997. GALVÃO, A.P.M. & JANKOWSKY, I.P. Secagem Racional da Madeira. São Paulo: Nobel, 1985. 111p. IPT. Manual de Preservação de madeiras. Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de SP, 1986. MARTINS, V.A. Secagem da Madeira Serrada. Brasília: Editora IBDF, 1988. STCP. Secagem de Madeiras Serradas. Curitiba – PR: Editora FUPEF, 1990. Complementar: BENTO GONÇALVES. A secagem de madeira em estufa: secagem artificial.: SENAI/CETEMO, 1997. BOTELHO, Manoel H. Campos Resistência dos materiais: para entender e gostar SP-SP: Studio Nobel, 1998. Estufa para secagem de madeira pela queima de resíduos: manual de construção e operação. Bras. IBAMA, 1998. FRANZOI, L. C. N. A secagem de madeira. Porto Alegre: SENAI, 1992. GOMES, Sérgio Concli. Resistência dos materiais / 4.ed [s.l.]: Unisinos, 1980. Ministério do Meio Ambiente. Programas de secagem para madeiras brasileiras. Brasília: 1998. ROCHA, Márcio Pereira da Biodegradação e preservação da madeira Curitiba - PR: FUPEF, 2001. TOMASELLI, I. Secagem da madeira. Canoinhas: Fundação Hugos Simas, 2000.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: MECANIZAÇÃO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Compreender as etapas do planejamento da colheita e transporte florestal; ✓ Identificar os métodos de organização do trabalho de colheita e transporte florestal; ✓ Entender sobre o controle de produção e custos na colheita e transporte florestal; ✓ Aprender sobre o uso e manutenção de máquinas, ferramentas e implementos utilizados na exploração florestal; ✓ Conhecer as normas de segurança sobre a atividade de exploração e mecanização florestal; ✓ Entender a exploração florestal de acordo com os princípios do manejo florestal sustentável.	
Conteúdos programáticos	
✓ Tecnologia de extração vegetal. ✓ Máquinas e Equipamentos para extração e transporte de madeira. ✓ Operação, regulagem e manutenção de máquinas e implementos. ✓ Manutenção de máquinas e equipamentos florestais. ✓ Planejamento e custos para execução da exploração florestal. ✓ Sistema de colheita florestal. ✓ Planejamento, construção e manutenção de estradas florestais. ✓ Noções de ergonomia.	
Bibliografias	
Básica: CONWAY, S. Logging practices - principles of timber harvesting systems. Ed. M. Freeman, 416p. S. Francisco, 1976. FIEDLER, N. C. Avaliação ergonômica de máquinas utilizadas na colheita de madeira. Ed. Viçosa, UFV, 1995. FIEDLER, N. C. Considerações sobre a mecanização na colheita e transporte florestal. Ed. UnB, 17p, Brasília, 1998. MACHADO, C. C. Planejamento e controle de custo na exploração florestal. Apostila 177, 137p., Ed. UFV, Viçosa, 1988. Complementar: FIEDLER, N. C.; SOUZA, A. P.; TIBIRIÇA, A. C. G.; MINETTI, L.J. Os fatores ambientais e a colheita florestal. 26 p., Ed. UnB, Brasília, 1998. MACHADO, C. C. Sistema brasileiro de classificação de estradas florestais. SIBRACEF: Desenvolvimento e relação com o meio de transporte florestal. Tese de Doutorado. 195p. Ed. UFPR, Curitiba, 1988. MINETTE, L. J. Análise dos fatores operacionais e ergonômicos na operação de corte florestal com motosserra. 211p., (Tese D. S.), Ed. UFV, Viçosa, 1999. REZENDE, J. L.P.; FIEDLER, N. C.; MELLO, J. M.; SOUZA, A. P. Análise técnica de custos de métodos de colheita e transporte florestal (Boletim técnico) 50p. Ed. UFLA, Lavras, 1999. SOUZA, A. P. A study of production and ergonomic factor in grapple yarding operation using and electronic data logger system (tese Ph.D.) 212p. Univ. of British Columbia, Vancouver, 1988. SOUZA, A. P.; MACHADO, C. C.; FRIFFITH, J. J. Impactos ambientais da exploração florestal e procedimentos para seu controle. (Boletim Técnico), p.13-24. Ed. SIF/UFV, Viçosa, 1999.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: GESTÃO FLORESTAL	
Objetivos	
✓ Refletir a relação entre desenvolvimento socioeconômico, território e ambiente ✓ Analisar o contexto histórico, político e socioeconômico em que se insere a política florestal no país. ✓ Debater as principais dificuldades e estratégias do setor florestal; ✓ Aplicar os conhecimentos da gestão organizacional no mundo do trabalho; ✓ Compreender e selecionar procedimentos de segurança no trabalho. ✓ Interpretar a legislação e normas técnicas referentes à segurança e saúde no trabalho e ambiente.	
Conteúdos programáticos	
✓ Noções de administração e economia. ✓ Fundamentos de segurança no trabalho. ✓ Prevenção de acidentes. ✓ Procedimentos de primeiros socorros. ✓ Desenvolvimento sustentável. ✓ Recursos naturais. ✓ Relação entre economia e ecologia. ✓ A política florestal e seus instrumentos. ✓ A floresta nas constituições e nos códigos florestais do Brasil. ✓ Funções, bens e serviços das florestas. ✓ Administração e gestão florestal. ✓ Economia dos Recursos Naturais. ✓ Valoração econômica dos recursos ambientais. ✓ Gestão pública e gestão privada das florestas. ✓ Instrumentos de gestão florestal. ✓ A gestão global das florestas. ✓ Agenda florestal internacional. ✓ Certificação florestal.	
Bibliografias	
Básica: VEIGA, J. E. “Crescimento, agricultura e meio ambiente”. Anais do 25º Encontro Nacional de Economia, Recife [disponível em: http://www.econ.fea.usp.br/zeeli/Textos/ArtigosCientificos/%5B15%5Dmeio_ambiente.htm]. 1997. VIANA, M. V.; MAY, P.; LAGO, L.; DUBOIS, O; GRIEG-GRAN, M. Instrumentos para o manejo sustentável do setor florestal privado no Brasil. Londres: IIED, 2002. AJARA, C. As difíceis vias para o desenvolvimento sustentável: gestão descentralizada do território e zoneamento ecológico-econômico. Textos para Discussão – Escola Nacional de Ciências Estatísticas IBGE, 26 p. [disponível em www.ence.ibge.gov.br (01/02/2005)]. FAO. Introducción a problemas de economía forestal en américa latina. Roma : PNUD/FAO, 1968. 392 p. Complementar: ALBIERI, S; BENSOUSSAN, E. Manual de higiene, segurança e medicina do trabalho. São Paulo/SP: Atheneu, 1997. ALMEIDA, J. R; MELLO, C. S; CAVALCANTI, Y. Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000. ANDERSON, A; ALLEGRETTI, M.; ALMEIDA, M.; SCHWARTZMAN, S.; MENEZES, M.; MATTOSO, R.; FLEISCHFRESSER, V.; FELIPPE, D; EDUARDO, M.; WAWZYNIK, V.; ARNT, R. O destino da floresta - Reserva extrativista e desenvolvimento sustentável na Amazônia. Curitiba: IEA, Fundação Konrad Adenauer, 1994, 276 p. BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e Meio Ambiente: As estratégias de mudanças da Agenda 21.	

- Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.
- BARRETO, P.; AMARAL, P.; VIDAL, E; UHL, C. Custos e benefícios do manejo florestal para produção de madeira na Amazônia Oriental. Belém: Imazon, 1998. (Série Amazônica, n 10).
- BELLIA, V. **Introdução à economia do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 1996. 262 p.
- BURGESS, W. A. **Identificação de possíveis riscos a saúde do trabalhador nos diversos processos industriais**. Belo Horizonte: Ergo, 1977.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**, 6 ed., São Paulo: Atlas, 2000. 730 p.
- DUPAS, G. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. SP, Ed. UNESP, 2006, 309 p.
- FAO. **Dilemas del desarrollo y las políticas forestales**: parte III. Roma; 1996. p. 251-348.
- FERREIRA, R. P. **Segurança industrial e saúde**. Rio de Janeiro: Libris, 1997.
- GEO Brasil 2002 – **Perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Brasília : Edições IBAMA, 2002. 440 p.:il.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. **La décroissance: entropie – écologie – économie**. Paris, Éd. Sang de la terre, 1979, 232 p.
- GONÇALVES, E. A. **Manual de segurança e saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2000.
- HADDAD, P; REZENDE, F. **Instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia**. Brasília : MMA/SCA, 2002. 146 p.
- HOMMA, A. K. O. **Amazônia: meio ambiente e desenvolvimento agrícola**. Brasília EMBRAPA-SPI, 1998. 412p.
- HOMMA, A. K. O. **Extrativismo vegetal na Amazônia**: limites e oportunidades. Brasília: EMBRAPA-SPI, 202p.
- INTRODUÇÃO à **Engenharia de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1982.
- JOHNS, J. S.; BARRETO, P.; UHL, C. **Os danos da exploração de madeira com e sem planejamento na Amazônia Oriental**. Belém: Imazon, 1998. (Série Amazônica, n 16).

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: INDÚSTRIA E DERIVADOS DE MADEIRA	
Objetivos	
✓ Conhecer as técnicas utilizadas nos processos de transformação da matéria prima madeira em produtos. ✓ Avaliar e projetar indústrias de transformação florestal. ✓ Relacionar as indústrias florestais considerando o conhecimento da matéria prima disponível. ✓ Conhecer as técnicas de utilização da madeira. ✓ Identificar o tipo de serraria. ✓ Identificar as máquinas para desdobro da madeira. ✓ Reconhecer as operações de uma serraria regular. ✓ Identificar os processos de desdobro da madeira. ✓ Denominar a madeira serrada, quanto a bitola. ✓ Identificar os defeitos da madeira serrada. ✓ Conhecer os processos de confecção das madeiras reconstituídas. ✓ Classificar as madeiras serradas. ✓ Relacionar a importância do uso da madeira laminada. ✓ Descrever as técnicas de confecção da madeira compensada e compensados sarrafeados. ✓ Identificar as espécies florestais ideais para produção de carvão.	
Conteúdos programáticos	
✓ Operação nas serrarias. ✓ Classificação da madeira serrada. ✓ Serrarias: conceitos e tipos. ✓ Madeiras compostas e painéis: produção de lâmina, partículas e cavacos de madeira, colagem e tipos de adesivos, madeiras reconstituídas, madeira compensada e compensados sarrafeados e chapas de partículas de madeira aglomerada. ✓ Recursos energéticos florestais. ✓ Produção de carvão vegetal e briquetes. ✓ Carbonização seca da madeira e processos de carbonização. Inovações tecnológicas e perspectivas na área de tecnologia de produtos florestais. ✓ Manufatura do papel e papelão: teoria e prática. Reciclagem de matérias-primas.	
Bibliografias	
Bibliografia Básica: VASCONCELOS, Francisco José. Madeiras Tropicais de uso industrial do maranhão: Características tecnológicas. Manaus: INPA/UFMA, 2001 96p. Bibliografia Complementar: PFEIL, WALTER. Estruturas de madeira. Rio de Janeiro: LTC – Livro Técnico e Científico Editora S. A . 1985, 295 p . HOEFLICH, Vitor Afonso; SCHAITZA, Erich. A Utilização de serrarias portáteis em florestas de pinus e eucalyptos em pequenas propriedades rurais: a experiência da Embrapa/Cotrel Colombo - PR: Embrapa Florestas, 2000. MURARA JUNIOR, Mauro Itamar. Avaliação de sistemas de desdobro, rendimento e eficiência em serraria de médio porte utilizado como fonte de matéria prima Eucalyptus grandis Canoinhas - SC: UnC – Universidade do Contestado - Canoinhas, 2001. EGGERS, Sandro. Rendimento das atividades florestais e acompanhamento geral no processo de desdobro na Indústria Florestal Canoinhas - SC: UnC - Universidade do Contestado - Canoinhas, 1998. ROCHA, Marcio Pereira da. Técnicas e planejamento em serrarias Curitiba - PR: FUPEF, 2002.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM FLORESTAS INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
ANO: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: PROJETOS DE EXTENSÃO RURAL	
Objetivos	
✓ Analisar o papel da Extensão Rural no processo de desenvolvimento da agricultura brasileira e suas relações com os demais instrumentos de Políticas públicas; ✓ Estudar e compreender os modelos teóricos de difusão e adoção de inovação tecnológica, fazendo uma reflexão crítica, sobre as questões de comunicação; metodologia e planejamento da Extensão Rural brasileira; ✓ Instrumentalizar o aluno através de seminários, debates, programas de rádio, cartas circulares, e outros, dando condições para que exercitem o desenvolvimento das habilidades de transferência de inovações, fundamentais no trabalho de Extensão Rural; ✓ Conhecer e praticar os métodos individuais e grupais de comunicação rural e difusão de inovações.	
Conteúdos	
✓ Fundamentos da extensão Rural. ✓ Extensão rural - Aspectos gerais, ideologia do serviço de extensão. ✓ Caracterização de produtores rurais. ✓ Estrutura agrícola do Brasil e de Rondônia. ✓ Métodos de aprendizagem e treinamento. ✓ Processos de comunicação e difusão de inovações. ✓ Planejamento e avaliação de programas de extensão; ✓ Pesquisa, ensino e extensão. ✓ Políticas florestais. ✓ Planejamento Aplicado a extensão rural.	
Bibliografias	
Básica ALMEIDA, J.A. Pesquisa em extensão rural: um manual de metodologia. Brasília: MEC/ABEAS, 1989. BARROS, E.V. Princípios de ciências sociais para a extensão rural. Viçosa: UFV, 1994. BIASI, C. A. F.; GARBOSA NETO; SILVESTRE F.S.; ANZUATEGUI, I. A. Métodos e meios de comunicação para a Extensão Rural. Volume I e II, Curitiba, 1979. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. 2004. CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166p. FONSECA, M. T. L. A Extensão Rural no Brasil, um projeto educativo para o capital. São Paulo: Loyola, 1985. Complementar BROSE, M. (Org.) Participação na extensão rural: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004. FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001. MOLINA, M.I.G. Fundamentos para o trabalho com grupos em Extensão Rural. Cadernos de Difusão de Tecnologia, v.5, no. 1/3. Jan/Dez, Embrapa, Brasília/DF, 1988. PNUD. O papel do técnico como facilitador nos processos de capacitação. Série Cadernos Temáticos no. 4, Recife/PE, 1999. SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (SNA). Da monocultura ao agribusiness: a historia da sociedade nacional de agricultura. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. VALENTE, A.L. Juventude universitária e processo de formação: uma análise de reações discentes à disciplina extensão Rural. In: FREITAS, Marcos Cezar de (org.) Desigualdade social e diversidade cultural na infância e na juventude. São Paulo: Cortez, 2006. VERDEJO, M.E. Guia prático de DRP. Brasília, MDA, 2006.	