



**SERVICO PUBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
REITORIA**

PORTARIA Nº 0981/2021

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ – Unifesspa, no uso de suas atribuições, em conformidade com o Decreto Presidencial de 15 de setembro de 2016, publicado no *Diário Oficial da União* nº 179, de 16 de setembro de 2016, seção 02, pag. 01; e o que consta no Processo Eletrônico nº **23479.011905/2021-27**;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum* ao Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal, de interesse do Instituto de Estudos do Xingu (IEX), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, de acordo com o anexo (páginas 2 a 141), parte integrante e inseparável da presente Portaria..

Reitoria da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá/PA, 13 de agosto de 2021.

Francisco Ribeiro da Costa
Reitor

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DA FLORESTAL – IEX

Art. 1º O objetivo do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal é formar profissionais com capacidade de compreender e analisar a importância dos recursos naturais presentes nos biomas brasileiros, com enfoque na Amazônia. Aplicando seus sólidos conhecimentos teóricos e práticos de forma criativa, crítica, reflexiva e responsiva ao meio ambiente para potencializar a produção sustentável, a gestão de recursos, a recuperação de áreas degradadas, bem como a utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros e todas as atividades referentes aos segmentos do setor florestal, tendo como pilares a consciência ambiental, social e econômica.

Art. 2º O perfil do egresso desejado pelo Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal é um profissional com habilidades para atuação generalista nas diferentes áreas das Ciências Florestais. Com capacidade técnica competente para atuar no setor florestal convencional e com capacidade crítica, ética, criativa, política e humanística para atuar em prol do desenvolvimento sustentável. Com habilidade para buscar soluções para os problemas de pressão sobre as florestas nativas, especificamente na Amazônia, e para as questões climáticas e outras mudanças globais.

Art. 3º O currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal prevê atividades curriculares que têm o objetivo de desenvolvimento de competências, como discriminado no Anexo I.

Art. 4º Para integralizar o Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal o aluno deverá concluir 4748 horas, assim distribuídas:

- I - 1037 horas no Núcleo de Formação Básica
- II - 3009 horas no Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais
- III - 449 horas no Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos
- IV - 253 horas no Núcleo de Formação Complementar

Art. 5º O Estágio Supervisionado Obrigatório está previsto no currículo do curso, através da disciplina específica Estágio Supervisionado I com carga horária mínima de 160 horas. Para a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório o(a) discente deverá estar devidamente matriculado no componente curricular Estágio Supervisionado I, tendo como pré-requisito a conclusão do terceiro (3º) período ou a integralização mínima de 1.496 horas da estrutura curricular do curso.

Parágrafo Único: O estágio deverá seguir as orientações contidas na Resolução específica da Unifesspa e demais legislações vigentes que dispõem sobre Estágio Supervisionado.

Art. 6º As Atividades Complementares têm por objetivo promover a diversificação e complementação da formação do(a) aluno(a) de Engenharia Florestal em conformidade com o compromisso da Unifesspa, sendo necessário, para a aprovação do acadêmico, o cômputo da carga horária total de 100 horas, distribuídas em três grupos de cargas horárias específicas:

I – No grupo um, o acadêmico deve computar 30 horas de atividades desenvolvidas para formação de profissionais com atuação coletiva e solidária:

- a) Atividades esportivas;
- b) Atividades esportivas representando a instituição;
- c) Participação em eventos de caráter recreativo para acolhimento da comunidade acadêmica;
- d) Participação em eventos de cunho solidário com a comunidade acadêmica;
- e) Doação de Sangue;
- f) Outras atividades que promovam o bem-estar da comunidade acadêmica e regional.

II – No grupo dois, o acadêmico deve computar 30 horas de atividades desenvolvidas para formação sociocultural e humana de interesse coletivo:

- a) Cursos nas áreas artísticas, culturais e eventos culturais;
- b) Expositor(a) em exposição artística ou cultural;
- c) Atuação em diretórios acadêmicos e em entidades de classe;
- d) Atuação em trabalhos voluntários;
- e) Atuação em docência voluntária para concursos preparatórios e de reforço escolar;
- f) Atuação em atividades Étnico-Raciais;
- g) Atuação na representação de alunos em reuniões do IEX;
- h) Participação em associações de bairros, escolares, CIPA e Brigadas de incêndios;
- i) Participação em projetos de extensão de interesse social;
- j) Participação em assembleias públicas.

III – No grupo três, o acadêmico deve computar 40 horas de Atividades desenvolvidas em Iniciação científica, tecnológica e de formação profissional:

- a) Participação em eventos de caráter científico específico de Engenharia Florestal;
- b) Participação em eventos de caráter científico em áreas correlatas;
- c) Publicação de resumos em eventos científicos regionais e nacionais na área de Engenharia Florestal;
- d) Publicação de resumos em eventos científicos internacional na área de Engenharia Florestal;
- e) Publicação de manuscritos em revistas da área de Ciências Agrárias;
- f) Participação em minicursos específicos para Engenharia Florestal;
- g) Cursar disciplinas não previstas na estrutura curricular do curso de Engenharia Florestal;
- h) Participação em Projetos Acadêmicos;
- i) Participação em cursos de Pequena duração;
- j) Monitoria de disciplinas;
- k) Participação em Iniciação Científica;
- l) Estágio complementar.

Parágrafo Único: O acadêmico pode computar no máximo 6 horas de atividades por grupo no semestre, sendo que em casos excepcionais o Conselho da Subunidade aprovará regulamentação específica para Atividades Complementares.

Art. 7º O Projeto Final de Curso (PFC) consiste em uma avaliação final, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro(a) Florestal. Os (As) discentes devem, obrigatoriamente, desenvolver um trabalho apresentado na forma de monografia, resultante do desenvolvimento de um projeto de pesquisa de cunho científico (experimental ou descritivo) ou tecnológico a ser realizado individualmente. O(A) aluno(a) deverá matricular-se nas disciplinas PFC I e II, com carga horária de 34 horas, cada, nos seus respectivos períodos.

Parágrafo Único: As normas para a elaboração, execução, orientação, apresentação e avaliação do PFC, bem como os prazos para entrega e apresentação, serão definidas pela Coordenação de PFC e Colegiado do Curso, e estabelecidas no Regulamento de PFC do Curso de Engenharia Florestal.

Art. 8º A duração do Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal é de 5 anos.

Parágrafo Único: O tempo de permanência do aluno não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do tempo previsto para duração do Curso.

Art. 9º Esta resolução contempla os alunos ingressantes no Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal a partir do ano de 2019.

10. ANEXOS

ANEXO I - DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO	ÁREA	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Núcleo de Formação Básica	Biologia	Morfologia e Anatomia Vegetal	68
		Sistemática Vegetal	68
		Zoologia Geral	68
		Genética	68
		Fisiologia Vegetal	68
	Estatística	Estatística Básica	68
	Química	Química Geral	68
		Química Orgânica	68
		Bioquímica	68
	Matemática	Matemática básica	68
		Álgebra Linear e Geometria Analítica	68
		Cálculo Diferencial e Integral	68
	Física	Física	68
	Expressão Gráfica	Desenho Técnico	68
	Metodologia Científica	Metodologia Científica	34
Informática	Algoritmos e Programação	51	
SUBTOTAL			1037
Núcleo de conteúdos profissionais essenciais	Conservação da Natureza	Política e Legislação Ambiental	68
		Avaliação de impactos ambientais e Perícia Ambiental	68
		Recuperação de Ecossistemas Degradados	68
	Meteorologia e Climatologia	Meteorologia e Climatologia	68
	Cartografia e Geoprocessamento	Topografia	68
	Comunicação e Extensão Rural	Antropologia Rural	68
		Epistemologia Ambiental e Comunicação Científica	68
		Práticas Curriculares de Extensão I (PCE I)	68
		Práticas Curriculares de Extensão II (PCE II)	68
		Práticas Curriculares de Extensão III (PCE III)	51

	Introdução à Engenharia Florestal	68
	Sociologia e Extensão Rural	51
Ciências do Solo	Pedologia	85
	Fertilidade do Solo	51
	Nutrição Mineral de Plantas	51
Dendrometria e Inventário	Dendrologia	68
	Dendrometria	68
	Inventário Florestal	68
Ecossistemas Florestais	Ecologia de Florestas Tropicais	68
Técnicas e Análises Experimentais	Estatística Aplicada à Engenharia Florestal	51
Geoprocessamento	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	68
	Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal	68
Estrutura de Madeira	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	68
	Tecnologia da Madeira	68
Biologia	Ecologia Geral	68
	Microbiologia	68
Industrialização de Produtos Florestais	Tecnologia de celulose e papel	68
Silvicultura	Sistemas Agroflorestais	51
	Silvicultura	68
	Silvicultura Urbana e Paisagismo	68
	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais	51
	Tecnologia e Produção de Sementes	68
Proteção Florestal	Patologia Florestal	68
	Entomologia Florestal	68
	Incêndios Florestais	51
Manejo Florestal	Manejo de Áreas Protegidas	51

		Colheita e Transporte Florestal	68
		Mecanização Florestal	68
		Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	68
		Manejo Florestal Comunitário	51
		Manejo e Quantificação de Produtos Florestais Não Madeireiros	51
		Manejo Florestal	68
	Manejo de Bacias Hidrográficas	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	68
	Recursos Energéticos Florestais	Energia da Biomassa Florestal	68
	Melhoramento Florestal	Melhoramento Florestal	68
	Economia	Economia Florestal	51
	Tecnologia e Utilização dos Produtos Florestais	Estrutura de Madeira e Construções Rurais	68
SUBTOTAL			3009
Núcleo de conteúdos profissionais específicos	Comunicação e Extensão Rural	Vivência de Campo	51
	Tecnologia e Utilização Dos Produtos Florestais	Cadeia Produtiva de Palmáceas	51
	Silvicultura	Biotecnologia Florestal	51
	Engenharia	Hidráulica Aplicada à Irrigação	68
		Projeto Final de Curso I	34
		Projeto Final de Curso II	34
		Estágio Supervisionado	160
SUBTOTAL			449
Núcleo de formação complementar	Formação geral	Optativa I	51
		Optativa II	51
		Optativa III	51
		Atividades Complementares	100
SUBTOTAL			253
TOTAL GERAL			4748

ANEXO II - ATIVIDADES CURRICULARES POR COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	ATIVIDADES CURRICULARES	Itens contemplados em cada resolução	
		CNE/CES N° 3/2006, Art. 6°	Resolução N° 2/2019, Art. 4°
<p>Adquirir uma visão integradora dos fundamentos ecológicos nas atividades do profissional de Engenharia Florestal.</p> <p>Construir uma visão holística da interação dos ecossistemas e seus componentes, incluindo as atividades antrópicas.</p> <p>Desenvolver o entendimento sobre os processos ecológicos em ecossistemas florestais nos trópicos.</p> <p>Interpretar e analisar dados ecológicos. Entender e classificar os biomas e suas fitofisionomias.</p>	<p>Ecologia Geral;</p> <p>Ecologia de Florestas Tropicais;</p> <p>Análises de Dados Ecológicos;</p> <p>Insetos como Bioindicadores Terrestres.</p>	b, d, f, g, o, p.	II:d; IV: c, e; VI: a, b, c, d;
<p>Aplicar conceitos do desenho técnico.</p> <p>Projetar construções rurais simples.</p> <p>Compreender e estruturar o dimensionamento de peças de madeira para instalações rurais.</p> <p>Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Desenho Técnico;</p> <p>Estrutura de Madeira e Construções Rurais;</p> <p>Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	a, b, e, f, g.	I: b; III: b; IV: d;VII: b.
<p>Compreender a importância da Silvicultura na área florestal.</p> <p>Utilizar técnicas adequadas e que contribuam para a produção sustentável de bens e serviços.</p> <p>Conhecer e compreender as principais bases conceituais e técnicas relacionadas à tecnologia e produção de sementes e mudas florestais.</p> <p>Aplicar conceitos de Silvicultura para planejar, supervisionar, elaborar, executar e coordenar projetos e serviços.</p> <p>Estimular o cultivo de espécies florestais para a produção de bens, manutenção e, ou, para o restabelecimento do equilíbrio ambiental.</p>	<p>Tecnologia e Produção de Sementes;</p> <p>Viveiros e Propagação de Espécies Florestais;</p> <p>Silvicultura;</p> <p>Sistemas Agroflorestais;</p> <p>Recuperação de Ecossistemas Degradados;</p> <p>Silvicultura Urbana e Paisagismo;</p> <p>Silvicultura de Florestas de Produção;</p> <p>Cadeia Produtiva de Palmáceas;</p>	a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, m, o, p, q, s.	I:a,b; II: a, c; III: a;IV: b, c, e; VI: a, b, c, e; VII: a, b.

<p>Além de habilitar o(a) aluno(a) na construção de sistema de produção independente de insumos externos, assim como em uma floresta. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Sistema Agroflorestal Sintrópico; Poluição Ambiental; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>		
<p>Conhecer as principais bases conceituais da genética. Compreender a importância da aplicação dos conceitos genéticos para a sustentabilidade florestal, como forma de garantir, inclusive, a conservação <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> de recursos genéticos florestais. Elaborar e avaliar propostas de projetos de melhoramento genético de espécies florestais nativas e exóticas. Estar apto a aplicar técnicas, pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora. Desenvolver uma visão objetiva sobre os princípios de biotecnologia, as ferramentas modernas utilizadas na manipulação genéticas das plantas cultivadas, visando a conservação e o melhoramento genético. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Genética; Melhoramento Florestal; Biotecnologia Florestal; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, e, f, g, h, i, k, l, o, q.</p>	<p>I: a, b; II: a, b, c, d; III: a; VI: b, VII: a, b.</p>
<p>Alcançar a compreensão acerca da legislação ambiental nacional e da Amazônia. Desenvolver a percepção da importância de exercer a atividade profissional buscando a produtividade e simultaneamente a sustentabilidade, considerando as esferas ambiental, econômica e social. O egresso será capaz de diagnosticar áreas que sofreram danos ambientais, dimensionar o alcance do impacto e propor medidas para mitigar os impactos ambientais.</p>	<p>Política e Legislação Ambiental; Introdução à Política Florestal; Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia Ambiental; Poluição Ambiental.</p>	<p>a, b, d, e, f, g, i, k, l, o, p, q, t.</p>	<p>I: a, b; II: a; III: a, b; VI: d, e; VI: a, b, d; VII: a, b; VII: a, b.</p>

<p>Identificação botânica. Essas disciplinas contemplam toda Botânica do curso de Engenharia Florestal. Na Morfologia e Anatomia Vegetal o(a) aluno(a) irá reconhecer as principais características morfológicas e anatômicas do reino Plantae, reconhecer e conceituar as estruturas internas e externas das plantas vasculares. Na Sistemática Vegetal esses conhecimentos serão aplicados na identificação de famílias botânicas dentro de sistemas filogenéticos. E na Dendrologia, a identificação será ao nível de espécie. Habilidade essencial, para todas as áreas da Engenharia Florestal em que o conhecimento da espécie se faz necessário.</p>	<p>Morfologia e Anatomia Vegetal; Sistemática Vegetal; Dendrologia.</p>	<p>b, d, e, g.</p>	<p>VI: a; VII: a, b; VIII: b.</p>
<p>Aplicar os conhecimentos sobre os parâmetros meteorológicos nas diversas áreas da Engenharia Florestal. Gerar e interpretar informações meteorológicas e climatológicas e para finalidade Florestal. Desenvolver e executar projetos de pesquisas, extensão relacionados com as relações Água-Solo-Planta-Atmosfera.</p>	<p>Meteorologia e Climatologia</p>	<p>a, d, e, g, i, k, l, o.</p>	<p>I: a; II: a, b, c; IV: c, e; VI: b.</p>
<p>O egresso estará apto a compreender o funcionamento mecânico das principais máquinas utilizadas no setor florestal. O profissional será capaz de planejar e otimizar todo o processo envolvendo a colheita e exploração florestal sustentável. O egresso será apto a planejar, classificar, dimensionar, manter e conservar as estradas florestais, bem como indicar a melhor logística para operações florestais. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Mecanização Florestal; Colheita e Transporte Florestal; Estradas, Transporte e Logística Florestal; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, c, e, f, g, h, i, j, k, l, m, p, q, r.</p>	<p>I: a, b; II: d; III: a, b, c; IV: a, b, d, e; VI: c, e; VII: a, b.</p>
<p>Compreender a importância do solo para produção florestal com</p>	<p>Pedologia; Nutrição Mineral de Plantas;</p>	<p>a, b, d, e, f, g, i, k, l, o, p, q.</p>	<p>I: a, b; II: a; III: a, b; VI: d, e; VI: a, b, d;</p>

ênfase no uso consciente do solo e na produção de culturas. Realizar classificação de solos e relacionar propriedades dos solos com as formas de uso, manejo e produção florestal.	Fertilidade do solo; Manejo de solos Florestais; Poluição Ambiental.		VII: a, b; VII: a, b.
Identificar as principais demandas das áreas protegidas, de acordo com sua classificação. Adquirir uma perspectiva integrada da conservação da biodiversidade com as questões sociais e valores culturais. Reconhecer e conseguir propor soluções gerais para problemáticas ambientais. Reconhecer os indicadores de ambientes saudáveis e aplicá-los na conservação do ecossistema.	Manejo de Áreas Protegidas; Biologia da Conservação.	b, d, e, g, k, l, o, p, t.	I: a; VI: a, b, c, d; VII: a, b.
Apresentar e descrever as características gerais de animais de interesse florestal de cada um dos táxons de invertebrados e vertebrados, assim como destacar as interrelações entre os animais, ambientes e sociedades para conservação e produção. Demonstrar ao(à) discente as principais características dos microrganismos, suas funções no solo, sua relação com as plantas e a aplicação destes no setor agrícola e florestal.	Zoologia Geral; Microbiologia; Apicultura.	b, d, e, f, g, k, o, q.	I: a; III: a; VI: :c; VII: a, b.
Preparar o(a) aluno(a) para fazer a diagnose correta dos ataques de pragas e doenças que incidem sobre as plantas cultivadas. Compreender os conceitos básicos de fitopatologia, a relação entre os microrganismos benéficos e aqueles que prejudicam as plantas. Além disso, o conjunto de disciplinas visa capacitar o(a) aluno(a) nas tomadas de decisões sobre os métodos de manejo de doenças e insetos-pragas, que sejam mais eficientes e sustentáveis.	Entomologia Florestal; Patologia Florestal; Nematologia Vegetal; Tópicos Especiais em Fitopatologia; Insetos como Bioindicadores Terrestres.	b, d, e, f, g, h, i, k, l, o, q.	I: a; II: c; III: a; IV: d, e; VI: c; VII: a, b.
Capacitar o(a) aluno(a) no reconhecimento da composição e estrutura das biomoléculas.	Bioquímica; Química geral; Química orgânica;	a, b, d, e, f, g, i, k, l, o, p, q.	I; a, b; II: a; III: a, b; VI: d, e; VI: a, b, d;

<p>Reconhecer e compreender a biossíntese das proteínas, enzimas, lipídios e carboidratos. Bem como os princípios de bioenergética e as reações de oxidação.</p> <p>Desenvolver o pensamento crítico sobre as alterações no ambiente e seus impactos na fisiologia (crescimentos e desenvolvimento) das plantas. Reconhecendo a associação das vias metabólicas com as funções básicas das plantas, como absorção de água e nutrientes, a fotossíntese, respiração e transpiração. O profissional terá competência ainda para quantificação de biomassa e sequestro de carbono.</p>	<p>Fisiologia Vegetal; Ecofisiologia Florestal; Poluição Ambiental.</p>		<p>VII: a, b; VII: a, b.</p>
<p>Compreender a relação das condições edafoclimáticas e as demandas hídricas das plantas cultivadas, para que possa desenvolver projetos de irrigação (captação, condução e dimensionamento de tubulações) e drenagem agrícola. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Hidráulica aplicada a Irrigação; Irrigação e Drenagem; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, c, d, e, g, h, i, j, l, m, s.</p>	<p>I: b; II: a; III: a, b; IV: b, d; VI: e; VII: a, b.</p>
<p>O conhecimento da química geral e orgânica é de fundamental importância para compreensão dos processos químicos envolvidos na formação e processamento da madeira.</p> <p>o(a) aluno(a) estará apto a reconhecer os componentes químicos e anatômicos das madeiras de coníferas e folhosas. compreender as propriedades físicas, mecânicas e organolépticas da madeira, bem como os seus processos de biodeterioração e preservação. Compreender as etapas de processamento e secagem da madeira.</p> <p>Terá capacidade de trabalhar em todo o processo de fabricação de celulose e papel e com total</p>	<p>Química geral; Química orgânica; Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira; Tecnologia da Madeira; Tecnologia de Celulose e Papel; Processamento e secagem da madeira; Energia da Biomassa Florestal; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, l, m, q, s.</p>	<p>I: a; II: a, c, d; III: a, b; IV: e; VII: a, b;</p>

<p>compreensão de todos os processos existentes.</p> <p>O egresso estará apto para atuar no processo de transformação da biomassa em energia (carbonização) e no aproveitamento de coprodutos e valorização de resíduos.</p> <p>Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>			
<p>Promover uma visão teórica para a introdução de conceitos das ciências exatas e suas aplicações com o intuito de desenvolver a intuição e a habilidade do estudante para resolução de problemas voltados à área de Engenharia e Engenharia Florestal.</p> <p>Ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia.</p> <p>Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.</p> <p>Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.</p>	<p>Física; Matemática Básica; Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear e Geometria Analítica; Química geral; Química orgânica; Estatística básica.</p>	<p>f, g, h, i, j, k, l, m, n, o.</p>	<p>I: b; II: a, b, c, d; III: a, b, c; IV: d, e; V: a; VI: e.</p>
<p>A(A) aluno(a) estará apto a compreender as normas indicadas para escrita dos diferentes trabalhos técnicos. O egresso terá competência para apresentar e argumentar ideias e hipóteses na área florestal.</p>	<p>Metodologia Científica; Projeto Final de Curso I; Projeto Final de Curso II; Língua Brasileira de Sinais – Libras</p>	<p>d, e, g, i, n, o.</p>	<p>III: b; V: a; VII: a, b; VIII: b.</p>
<p>Propiciar aos(às) discentes conhecimentos introdutórios sobre o histórico, atribuições e atuações do(a) Engenheiro(a) Florestal. Apresentar e propiciar conhecimento sobre a importância do setor florestal brasileiro. Desenvolver a troca de saberes</p>	<p>Introdução à Engenharia Florestal.</p>	<p>g, k, n.</p>	<p>I: a; III: a; V: a; VII: a, b; VIII: b.</p>

<p>entre as possibilidades e oportunidades durante a atuação do(a) discente no curso de Engenharia Florestal e sua responsabilidade com o desenvolvimento sustentável na sociedade. Com essas disciplinas o(a) aluno(a) estará apto(a) a utilizar as ferramentas básicas da informática.</p>			
<p>Adquirir uma visão epistemológica sobre a chamada “crise ambiental” e os novos enfoques científicos a respeito da temática.</p> <p>Aquisição de habilidades vinculadas à linguagem científica e também à ética.</p> <p>Habilidades de compreensão da formação do espaço rural brasileiro e sobre o desenho das relações sociais no campo.</p> <p>Conhecimentos sobre a Política de Extensão rural, suas inadequações e avanços, bem como a respeito das metodologias de abordagem em campo .</p>	<p>Epistemologia Ambiental e Comunicação Científica; Sociologia e Extensão Rural</p>	<p>e, g, k, o, t.</p>	<p>I: a; IV: e; V: a; VI: a; VII: a, b.</p>
<p>Habilidades de compreensão da diversidade étnico-cultural e suas influências nos modos de relação com os ambientes.</p> <p>Manejo de metodologias específicas que permitam uma aproximação com os conhecimentos tradicionais.</p>	<p>Antropologia Rural; Culturas e identidades na Amazônia.</p>	<p>e, g, k, o, t.</p>	<p>I: a; IV: e; V: a; VI: a; VII: a, b.</p>
<p>Mensuração Florestal. É a determinação das dimensões, peso e volume dos produtos madeireiros e não madeireiros da floresta (nativa ou plantada) bem como a idade das árvores. Essa determinação pode ser individual (Dendrometria) ou coletivamente (Inventário Florestal). É papel da Mensuração “transformar” essas medidas, por meio da Estatística Aplicada à Engenharia Florestal, em equações de produção e prognose. A primeira é a ferramenta para o conhecimento do estoque dos produtos florestais. e a segunda a ferramenta para os</p>	<p>Dendrometria; Estatística Aplicada à Engenharia Florestal; Inventário Florestal; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, c, d, e, f, g, i, o, s.</p>	<p>I: b; II: a, b, c, d; III: c; VI: b, e.</p>

<p>estudos de crescimento e dinâmica da floresta. Informações essenciais para o planejamento florestal e para garantir a sustentabilidade da atividade.</p> <p>Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>			
<p>Gerenciamento dos Recursos Florestais. A sequência dessas disciplinas, irão habilitar o(a) aluno(a) para o Manejo Florestal como um tipo de uso do solo que mantém a floresta em pé, visto que se colhe (floresta plantada) ou explora (floresta nativa) somente o que cresceu na floresta em determinado período. No manejo florestal as decisões de uso dos recursos são feitas por meio de ferramentas que consideram, matematicamente, as limitações de recuperação do ecossistema e a bioeconomia. Garantindo assim a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais com a atividade. No manejo florestal de uso múltiplo há que se considerar ainda a utilização de múltiplos produtos, produtos florestais não madeireiros e os serviços ambientais, habilidade adquirida com a disciplina de Manejo e Quantificação de Produtos Florestais não Madeireiros.</p> <p>Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas; Manejo e Quantificação de Produtos Florestais não Madeireiros; Manejo Florestal; Pesquisa Operacional; Cadeia Produtiva de Palmáceas; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, o, q.</p>	<p>I: a, b; II: b, c; III: a, c; IV: a; VI: a, b, c; VII: a, b.</p>

<p>Geoprocessamento aplicado. Com as disciplinas o(a) aluno(a) estará apto(a) a interpretar e analisar os principais produtos de Sensoriamento Remoto. Utilizando as técnicas de análise espacial, por meio do SIG, em várias áreas de atuação do(a) Engenheiro(a) Florestal como no Manejo de Precisão. Silvicultura. Monitoramento de desmatamento e queimadas. Combate aos Incêndios Florestais. Ecologia. Cartografia. Altimetria e no Desenho topográfico. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal; Geoprocessamento Aplicado à Engenharia Florestal; Topografia; Incêndios Florestais; Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>	<p>a, b, d, e, i, k, l, o, q, r, t.</p>	<p>I: a; II: b, d; III: a, c; IV: e; VI: a, b.</p>
<p>Habilitar o profissional para na delimitação de bacias hidrográficas, na construção de curvas hipsométricas e de declividade. Estará apto também para calcular os coeficientes característicos de bacias hidrográficas em consonância com a conservação da água e do solo para a utilização dos recursos naturais renováveis das bacias hidrográficas bem como seu manejo.</p>	<p>Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas</p>	<p>b, d, e, g, i, k, m, o, t.</p>	<p>I: b; III: a, b, c; IV: a, e; VI: b, c, d.</p>
<p>Capacitar o(a) aluno(a) para atuar nas questões de micro e macroeconomia. Compreendendo o funcionamento dos mercados individuais e agregados, as políticas governamentais, como a globalização atua no comércio internacional, no desenvolvimento e no subdesenvolvimento. Tudo isso para entender e garantir o desenvolvimento sustentável por meio da Política Florestal, entendimento da Socioeconomia e do Mercado Rural e Florestal bem como do Marketing de Produtos e Subprodutos Florestais.</p>	<p>Economia Florestal; Administração de Empreendimentos Florestais</p>	<p>a, b, c, e, f, g, h, k, n, o, q, r, s, t.</p>	<p>I: a; II: b, d; III: a, b, c; IV: b, c, e; VI: e.</p>
<p>Prática e reflexão crítica a respeito do papel do(a) Engenheiro(a) Florestal no manejo onde as áreas manejadas são de domínio</p>	<p>Manejo Florestal Comunitário;</p>	<p>a, b, f, g, h, i, k, m, n, o, p, q, r, s.</p>	<p>I: a, b; II: b, d; III: a, c; IV: a, e; VI: b, c, d; VII: a, b;</p>

<p>comunitário. Essa disciplina habilitará o profissional no trabalho com comunidades em relação aos processos e metodologias participativas considerando os conflitos socioambientais nos projetos de desenvolvimento tendo como atividade o Manejo Florestal. Em todas as operações o egresso será capaz de utilizar os equipamentos de forma ergonômica e segura.</p>	<p>Ergonomia e Segurança no Trabalho.</p>		<p>VIII: b.</p>
<p>Essa disciplina habilitará o(a) aluno(a) a reconhecer problemas que possam ser resolvidos de forma lógica com o auxílio da programação. Utilizando estruturas de entrada e saída, estruturas condicionais e estruturas de repetição para solucionar problemas de diferentes complexidades por meio de algoritmos eficientes. Implementar essas soluções algorítmicas por meio de um ambiente de programação e um compilador.</p>	<p>Algoritmos e Programação.</p>	<p>b, e, f, g, j, m.</p>	<p>II: a, b, c, d; VIII: a.</p>

ANEXO III - CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

Período	Componente curricular	CH Total	CH Semanal	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
1º	Morfologia e Anatomia Vegetal	68	4	51	17	0
	Ecologia Geral	68	4	34	17	17
	Química Geral	68	4	51	17	0
	Introdução à Engenharia Florestal	68	4	34	17	17
	Matemática Básica	68	4	68	0	0
	Desenho Técnico	68	4	51	17	0
	Epistemologia Ambiental e Comunicação Científica	68	4	51	0	17
	Total	476	28	340	85	51
2º	Química Orgânica	68	4	34	17	17
	Cálculo Diferencial e Integral	68	4	68	0	0
	Física	68	4	68	0	0
	Sistemática Vegetal	68	4	51	17	0
	Zoologia Geral	68	4	51	17	0
	Sociologia e Extensão Rural	51	3	51	0	17
	Bioquímica	68	4	51	17	0
	Práticas Curriculares de Extensão I (PCE I)	68	4	0	0	68
	Total	527	31	374	68	102
3º	Genética	68	4	51	17	0
	Microbiologia	68	4	51	17	0
	Pedologia	85	5	51	34	0
	Álgebra Linear e Geometria Analítica	68	4	68	0	0
	Topografia	68	4	34	17	17
	Antropologia Rural	68	4	51	0	17
	Fisiologia vegetal	68	4	51	17	0
	Total	493	29	357	102	34
4º	Dendrologia	68	4	34	34	0
	Meteorologia e Climatologia	68	4	51	17	0
	Estatística Básica	68	4	51	17	0
	Fertilidade do solo	51	3	34	0	17

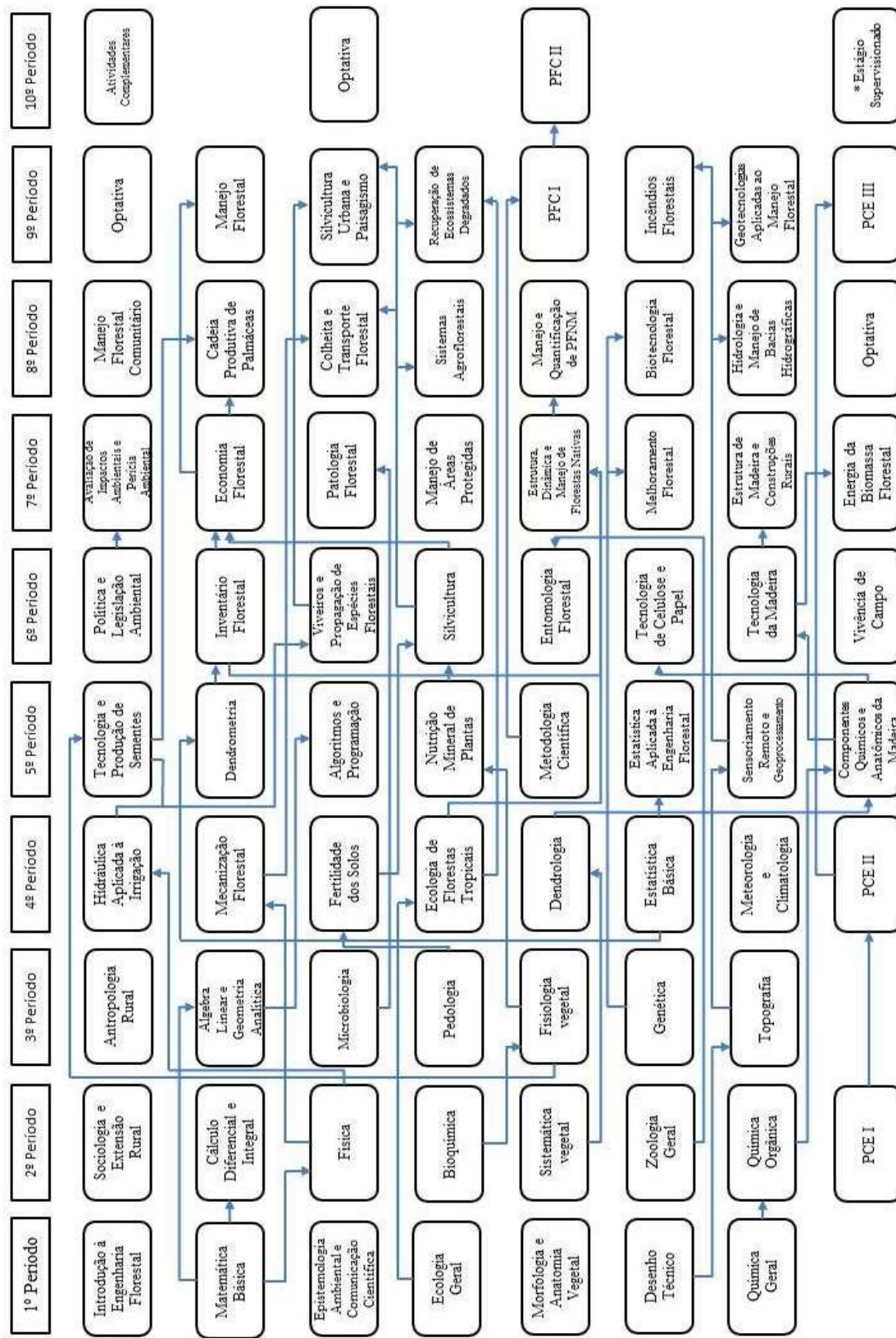
	Hidráulica Aplicada à Irrigação	68	4	51	17	0
	Ecologia de Florestas Tropicais	68	4	51	17	0
	Mecanização Florestal	68	4	51	17	0
	Práticas Curriculares de Extensão II (PCE II)	68	4	0	0	68
	Total	527	31	323	119	85
5°	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	68	4	51	17	0
	Nutrição Mineral de Plantas	51	3	34	17	0
	Dendrometria	68	4	51	17	0
	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	68	4	51	17	0
	Estatística Aplicada à Engenharia Florestal	51	3	34	17	0
	Metodologia Científica	34	2	17	17	0
	Tecnologia e Produção de sementes	68	3	34	17	17
	Algoritmos e Programação	51	3	34	17	0
	Total	459	26	306	136	17
6°	Política e Legislação Ambiental	68	4	51	0	17
	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais	51	3	34	17	0
	Tecnologia de Celulose e Papel	68	3	34	17	0
	Tecnologia da Madeira	68	4	34	34	0
	Entomologia Florestal	68	4	34	17	17
	Inventário Florestal	68	4	51	17	0
	Silvicultura	68	4	51	17	0
	Vivência de Campo	51	3	17	17	17
	Total	510	29	306	136	51
7°	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia Ambiental	68	4	51	17	0
	Manejo de Áreas protegidas	51	3	34	17	0
	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	68	4	51	17	0
	Patologia Florestal	68	4	51	17	17
	Melhoramento Florestal	68	4	51	17	0
	Economia Florestal	51	3	34	17	0

	Estrutura de Madeira e Construções Rurais	68	4	51	17	0
	Energia da Biomassa Florestal	68	4	51	17	0
	Total	510	30	374	136	17
	Biotecnologia Florestal	51	3	34	17	0
	Manejo e Quantificação de Produtos Florestais Não Madeireiros	51	3	34	17	0
	Manejo Florestal Comunitário	51	3	34	0	17
	Sistemas Agroflorestais	51	3	34	0	17
	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	68	4	51	17	0
	Cadeia Produtiva de Palmáceas	51	3	34	17	0
	Optativa I	51	3	34	17	0
	Total	442	26	306	102	34
	Manejo Florestal	68	4	51	17	0
	Incêndios Florestais	51	3	34	0	17
	Recuperação de Ecossistemas Degradados	68	4	51	17	0
	Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal	68	4	51	17	0
9º	Silvicultura Urbana e Paisagismo	68	4	34	17	17
	Optativa II	51	3	34	17	0
	Práticas Curriculares de Extensão III (PCE III)	51	3	0	0	51
	Projeto Final de Curso I (PFC I)	34	2	17	17	0
	Total	459	27	272	102	85
	Optativa III	51	3	31	17	0
	Projeto Final de Curso II (PFC II)	34	2	17	17	0
10º	Estágio Supervisionado I	160	0	0	0	0
	Atividade Complementar	100	0	0	0	0
	Total	345	5	48	34	0

ANEXO IV - DISCIPLINAS OPTATIVAS

COMPONENTES CURRICULARES	CH Total	CH Semanal	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão
Administração de Empreendimentos Florestais	51	3	34	17	0
Irrigação e Drenagem	51	3	34	17	0
Biologia da Conservação	51	3	34	17	0
Manejo de Solos Florestais	51	3	34	17	0
Poluição Ambiental	51	3	34	17	0
Tópicos Especiais em Fitopatologia	51	3	34	17	0
Nematologia Vegetal	51	3	34	17	0
Ecofisiologia Florestal	51	3	34	17	0
Insetos como Bioindicadores Terrestres	51	3	17	34	0
Análises de Dados Ecológicos	51	3	34	17	0
Culturas e Identidades na Amazônia.	51	3	34	17	0
Ergonomia e Segurança no Trabalho	51	3	34	17	0
Língua Brasileira de Sinais – Libras	51	3	51	0	0
Geoprocessamento Aplicado à Engenharia Florestal	51	3	34	17	0
Apicultura	51	3	34	17	0
Sistema Agroflorestal Sintrópico	51	3	34	17	0
Processamento e secagem da madeira	51	3	34	17	0
Pesquisa Operacional	51	3	34	17	0
Silvicultura de florestas de produção	51	3	34	17	0
Estradas, Transporte e Logística Florestal	51	3	34	17	0
Estágio Supervisionado II	374	0	0	374	0
Estágio Supervisionado III	374	0	0	374	0

ANEXO V - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



Para verificar a autenticidade deste documento acesse <http://sigrh.unifesspa.edu.br/sigrh/documentos>, informando o número, ano e o código de verificação. Código de verificação: d597727112

ANEXO VI - EQUIVALÊNCIA ENTRE AS ATIVIDADES CURRICULARES

Estrutura Curricular Vigente				Estrutura Curricular Nova				Situação
Código	Disciplina	CH	Período	Código	Disciplina	CH	Período	
FLOR04072	Morfologia e Anatomia Vegetal	68	1º	FLOR04072	Morfologia e Anatomia Vegetal	68	1º	Mantida
FLOR04074	Ecologia Geral	68	1º	FLOR04074	Ecologia Geral	68	1º	Mantida
FLOR04076	Matemática Básica	68	1º	FLOR04076	Matemática Básica	68	1º	Mantida
FLOR04079	Química Geral	68	2º	FLOR04079	Química Geral	68	1º	Mantida
FLOR04077	Introdução à Engenharia Florestal	68	1º	FLOR04077	Introdução à Engenharia Florestal	68	1º	Mantida
FLOR04085	Desenho Técnico	68	2º	FLOR04085	Desenho Técnico	68	1º	Mantida
FLOR04084	Epistemologia e Comunicação	68	2º	A definir	Epistemologia Ambiental e Comunicação Científica	68	1º	Equivalente
FLOR04143	Epistemologia Ambiental	51	Oportiva					
FLOR04073	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	51	1º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04075	Informática	51	1º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04078	Introdução à Política Florestal	51	1º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04080	Cálculo Diferencial e Integral	68	2º	FLOR04080	Cálculo Diferencial e Integral	68	2º	Mantida
FLOR04081	Física	68	2º	FLOR04081	Física	68	2º	Mantida
FLOR04082	Sistemática Vegetal	68	2º	FLOR04082	Sistemática Vegetal	68	2º	Mantida
FLOR04083	Zoologia Geral	68	2º	FLOR04083	Zoologia Geral	68	2º	Mantida
FLOR04090	Bioquímica	68	3º	FLOR04090	Bioquímica	68	2º	Mantida
FLOR04091	Química Orgânica	68	3º	FLOR04091	Química Orgânica	68	2º	Mantida
FLOR04123	Extensão Rural	51	7º	A definir	Sociologia e Extensão Rural	51	2º	Equivalente
-----	-----	---	---	A definir	Práticas Curriculares de Extensão I (PCE I)	68	2º	Nova
FLOR04087	Microbiologia	68	3º	FLOR04087	Microbiologia	68	3º	Mantida
FLOR04089	Álgebra Linear e Geometria Analítica	68	3º	FLOR04089	Álgebra Linear e Geometria Analítica	68	3º	Mantida
FLOR04092	Pedologia	85	3º	FLOR04092	Pedologia	85	3º	Mantida
FLOR04094	Topografia	68	4º	FLOR04094	Topografia	68	3º	Mantida

Estrutura Curricular Vigente				Estrutura Curricular Nova				Situação
Código	Disciplina	CH	Período	Código	Disciplina	CH	Período	Situação
FLOR04097	Genética	68	4º	FLOR04097	Genética	68	3º	Mantida
FLOR04101	Antropologia Rural	68	4º	FLOR04101	Antropologia Rural	68	3º	Mantida
FLOR04108	Fisiologia Vegetal	68	5º	FLOR04108	Fisiologia Vegetal	68	3º	Mantida
FLOR04086	Sociologia Rural	68	3º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04093	Dendrologia Tropical	68	3º	A definir	Dendrologia	68	4º	Equivalente
FLOR04095	Meteorologia e Climatologia	68	4º	FLOR04095	Meteorologia e Climatologia	68	4º	Mantida
FLOR04096	Estatística Básica	68	4º	FLOR04096	Estatística Básica	68	4º	Mantida
FLOR04098	Hidráulica Aplicada à Irrigação	68	4º	FLOR04098	Hidráulica Aplicada à Irrigação	68	4º	Mantida
FLOR04099	Ecologia de Florestas Tropicais	68	4º	FLOR04099	Ecologia de Florestas Tropicais	68	4º	Mantida
FLOR04100	Mecanização Florestal	68	4º	FLOR04100	Mecanização Florestal	68	4º	Mantida
FLOR04103	Fertilidade dos Solos	51	5º	FLOR04103	Fertilidade do solo	51	4º	Mantida
-----	-----	---	---	A definir	Práticas Curriculares de Extensão II (PCE II)	68	4º	Nova
FLOR04102	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	68	5º	FLOR04102	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	68	5º	Mantida
FLOR04104	Dendrometria	68	5º	FLOR04104	Dendrometria	68	5º	Mantida
FLOR04105	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	68	5º	FLOR04105	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira	68	5º	Mantida
FLOR04106	Estatística Aplicada à Engenharia Florestal	51	5º	FLOR04106	Estatística Aplicada à Engenharia Florestal	51	5º	Mantida
FLOR04107	Metodologia Científica	34	5º	FLOR04107	Metodologia Científica	34	5º	Mantida
FLOR04110	Nutrição Mineral	51	6º	A definir	Nutrição Mineral de Plantas	51	5º	Equivalente
FLOR04111	Tecnologia e Produção de Sementes	68	6º	FLOR04111	Tecnologia e Produção de sementes	68	5º	Mantida
FLOR04154	Linguagens de Programação	51	Optativa	A definir	Algoritmos e Programação	51	5º	Equivalente
FLOR04088	Legislação Ambiental	68	3º	A definir	Política e Legislação Ambiental	68	6º	Equivalente
FLOR04112	Tecnologia da Madeira	68	6º	FLOR04112	Tecnologia da Madeira	68	6º	Mantida
FLOR04114	Inventário Florestal	68	6º	FLOR04114	Inventário Florestal	68	6º	Mantida
FLOR04115	Silvicultura	68	6º	FLOR04115	Silvicultura	68	6º	Mantida

Estrutura Curricular Vigente				Estrutura Curricular Nova				Situação
Código	Disciplina	CH	Período	Código	Disciplina	CH	Período	Situação
FLOR04116	Vivência de Campo I	51	6º	A definir	Vivência de Campo	51	6º	Equivalente
FLOR04118	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais	51	7º	FLOR04118	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais	51	6º	Mantida
FLOR04120	Entomologia Florestal	68	7º	FLOR04120	Entomologia Florestal	68	6º	Mantida
-----	-----	---	---	A definir	Tecnologia de Celulose e Papel	68	6º	Nova
-----	Eletiva	51	6º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04109	Manejo de Áreas Protegidas	51	6º	FLOR04109	Manejo de Áreas Protegidas	51	7º	Mantida
FLOR04113	Patologia Florestal	68	6º	FLOR04113	Patologia Florestal	68	7º	Mantida
FLOR04117	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia Ambiental	68	7º	FLOR04117	Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia Ambiental	68	7º	Mantida
FLOR04119	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	68	7º	FLOR04119	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas	68	7º	Mantida
FLOR04121	Melhoramento Florestal	68	7º	FLOR04121	Melhoramento Florestal	68	7º	Mantida
FLOR04122	Economia Florestal	51	7º	FLOR04122	Economia Florestal	51	7º	Mantida
FLOR04125	Estrutura de Madeira e Construções Rurais	68	8º	FLOR04125	Estrutura de Madeira e Construções Rurais	68	7º	Mantida
FLOR04151	Energia da Biomassa Florestal	45	Optativa	A definir	Energia da Biomassa Florestal	68	7º	Equivalente
-----	Eletiva	51	7º	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04124	Colheita e Exploração Florestal	68	8º	FLOR04124	Colheita e Transporte Florestal	68	8º	Mantida
FLOR04126	Manejo e Quantificação de Produtos Florestais Não Madeireiros	51	8º	FLOR04126	Manejo e Quantificação de Produtos Florestais Não Madeireiros	51	8º	Mantida
FLOR04127	Manejo Florestal Comunitário	51	8º	FLOR04127	Manejo Florestal Comunitário	51	8º	Mantida
FLOR04128	Sistemas Agroflorestais	68	8º	FLOR04128	Sistemas Agroflorestais	51	8º	Mantida
FLOR04129	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	68	8º	FLOR04129	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	68	8º	Mantida
FLOR04153	Biocientologia Florestal	45	Optativa	A definir	Biocientologia Florestal	51	8º	Equivalente
-----	-----	---	---	A definir	Cadeia Produtiva de Palmáceas	51	8º	Nova
-----	Eletiva	51	8º	A definir	Optativa I	51	8º	Equivalente

Estrutura Curricular Vigente				Estrutura Curricular Nova				Situação
Código	Disciplina	CH	Período	Código	Disciplina	CH	Período	
FLOR04130	Manejo Florestal	68	9º	FLOR04130	Manejo Florestal	68	9º	Mantida
FLOR04131	Incêndios Florestais	51	9º	FLOR04131	Incêndios Florestais	51	9º	Mantida
FLOR04132	Recuperação de Ecossistemas Degradados	68	9º	FLOR04132	Recuperação de Ecossistemas Degradados	68	9º	Mantida
FLOR04133	Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal	68	9º	FLOR04133	Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal	68	9º	Mantida
FLOR04150	Arborização Urbana e Paisagismo	45	Optativa	A definir	Silvicultura Urbana e Paisagismo	68	9º	Equivalente
FLOR04134	Vivência de Campo II	51	9º	-----	-----	---	---	Retirada
-----	-----	---	---	A definir	Práticas Curriculares de Extensão III (PCE III)	51	9º	Nova
FLOR04135	Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	34	9º	A definir	Projeto Final de Curso I (PFC I)	34	9º	Equivalente
-----	Eletiva	51	9º	A definir	Optativa II	51	9º	Equivalente
FLOR04136	Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	34	10º	A definir	Projeto Final de Curso II (PFC II)	34	10º	Equivalente
FLOR04137	Estágio Supervisionado	160	10º	A definir	Estágio Supervisionado I	160	10º	Equivalente
FLOR04138	Atividades Complementares	100	10º	FLOR04138	Atividade Complementar	100	10º	Mantida
-----	-----	---	---	A definir	Optativa III	51	10º	Nova
FLOR04139	Administração de Empreendimentos Florestais	51	Optativa	FLOR04139	Administração de Empreendimentos Florestais	51	Optativa	Mantida
FLOR04140	Irrigação e Drenagem	51	Optativa	FLOR04140	Irrigação e Drenagem	51	Optativa	Mantida
FLOR04141	Biomassa e Biocombustíveis	51	Optativa	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04142	Biologia da Conservação	51	Optativa	FLOR04142	Biologia da Conservação	51	Optativa	Mantida
FLOR04144	Manejo de Solos Florestais	51	Optativa	FLOR04144	Manejo de Solos Florestais	51	Optativa	Mantida
FLOR04145	Poliuição Ambiental	45	Optativa	A definir	Poliuição Ambiental	51	Optativa	Equivalente
FLOR04146	Tópicos Especiais em Fitopatologia	51	Optativa	FLOR04146	Tópicos Especiais em Fitopatologia	51	Optativa	Mantida
FLOR04147	Pesquisa Operacional	51	Optativa	FLOR04147	Pesquisa Operacional	51	Optativa	Mantida

Estrutura Curricular Vigente				Estrutura Curricular Nova				Situação
Código	Disciplina	CH	Período	Código	Disciplina	CH	Período	
FLOR04148	Estradas, Transporte e Logística Florestal	45	Optativa	A definir	Estradas, Transporte e Logística Florestal	51	Optativa	Equivalente
FLOR04149	Processamento e Secagem da Madeira	45	Optativa	A definir	Processamento e Secagem da Madeira	51	Optativa	Equivalente
FLOR04152	Nematologia Vegetal	51	Optativa	FLOR04152	Nematologia Vegetal	51	Optativa	Mantida
FLOR04155	Apicultura	51	Optativa	FLOR04155	Apicultura	51	Optativa	Mantida
FLOR04156	Sistema Agroflorestal Sintrópico	51	Optativa	FLOR04156	Sistema Agroflorestal Sintrópico	51	Optativa	Mantida
FLOR04157	Ecofisiologia Florestal	51	Optativa	FLOR04157	Ecofisiologia Florestal	51	Optativa	Mantida
FLOR04158	Insetos como Bioindicadores Terrestres	51	Optativa	FLOR04158	Insetos como Bioindicadores Terrestres	51	Optativa	Mantida
FLOR04159	Análises de Dados Ecológicos	51	Optativa	FLOR04159	Análises de Dados Ecológicos	51	Optativa	Mantida
FLOR04160	Antropologia Rural	51	Optativa	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04161	Eurocentrismo, Colonialidade e Pensamento Decolonial	51	Optativa	-----	-----	---	---	Retirada
FLOR04162	Ergonomia e Segurança no Trabalho	51	Optativa	FLOR04162	Ergonomia e Segurança no Trabalho	51	Optativa	Mantida
FLOR04163	Língua Brasileira de Sinais	51	Optativa	A definir	Língua Brasileira de Sinais – Libras	51	Optativa	Equivalente
FLOR04164	Geoprocessamento Aplicado à Engenharia Florestal	51	Optativa	FLOR04164	Geoprocessamento Aplicado à Engenharia Florestal	51	Optativa	Mantida
-----	-----	---	---	A definir	Culturas e Identidades na Amazônia.	51	Optativa	Nova
-----	-----	---	---	A definir	Silvicultura de florestas de produção	51	Optativa	Nova
-----	-----	---	---	A definir	Estágio Supervisionado II	374	Optativa	Nova
-----	-----	---	---	A definir	Estágio Supervisionado III	374	Optativa	Nova

ANEXO VII - EMENTAS DAS COMPONENTES CURRICULARES

1º Período

Componente curricular:	Morfologia e Anatomia Vegetal						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Estudo teórico-prático de estruturas morfológicas e anatômicas de plantas. Caracterização morfológica dos órgãos vegetativos e reprodutivos e de suas inter-relações ambientais. Caracteres morfológicos de interesse taxonômico. Estruturas anatômicas dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grandes grupos de plantas vasculares. Caracterizações básicas das tendências evolutivas e correlação com o ambiente. Visita de campo. Saída a campo.						
Bibliografia							
Básica:	<p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. Editora UFV. 2007. 124p.</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. 3. Ed. Rev. E ampl. Viçosa: MG, Ed. UFV, 2012. 404p</p> <p>EVERT, RF. Anatomia das plantas de Esau. Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Editora Edgard Blucher. 2013. 726 p</p>						
Complementar:	<p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. 726p.</p> <p>GLÓRIA, B. A.; et al. Anatomia vegetal. Editora UFV. 2003.</p> <p>GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.Ed. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2011. 512p.</p> <p>SOUZA, L. A. et al. Morfologia e Anatomia Vegetal: Técnicas e</p>						

práticas. 1. Ed. Editora UEPG. 2016. 194p.
FERRI, M. G. Botânica- morfologia externa das plantas- organografia. Barueri: Editora Nobel. 1983.
FERRI, M. G. Botânica- morfologia interna das plantas- anatomia. Barueri: Editora Nobel. 1999.

Componente curricular:	Introdução à Engenharia Florestal						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	<p>Conceituação. Histórico. Formação básica do Engenheiro(a) Florestal. Conteúdo programático do curso. Introdução à informática (Sistema operacional; Internet; Editor de texto; Planilha eletrônica; Editor de apresentação). Perfil profissional. Setor Florestal. Os diversos campos de atuação. As grandes áreas profissionais da engenharia florestal. A Engenharia Florestal no contexto atual. Trajetória Acadêmica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>IBÁ - Indústria brasileira de árvores. Relatório anual. Disponível em: https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/.</p> <p>LADEIRA, H. P. Quatro décadas de Engenharia Florestal no Brasil. SIF Viçosa. 2002. 207p.</p> <p>PEREIRA, A. R. Culturas e dinâmicas sociais na Amazônia Oriental brasileira. 1 ed. Belém: Paka-Tatu, 2017. 447p.</p>						
Complementar:	<p>GUILHEM, D. O que é ética em pesquisa. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 2014. 105p. (Primeiros passos, 332)</p> <p>LOUREIRO, V. R. A Amazônia no século XXI: novas formas de desenvolvimento. São Paulo: Empório do livro, 2009. 279p.</p>						

	<p>MACEDO, J. H. P.; MACHADO, S. do A. A engenharia florestal da Universidade Federal do Paraná: história e evolução da primeira do Brasil. Curitiba, PR: UFPR. 2003. 513 p.</p> <p>VELLOSO, F. Informática: Conceitos Básicos. 10ª ed. Rio de Janeiro: GEN LTC. 2017. 448p.</p> <p>RICKLEFS, R. E. ; RELYEA, R. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. xxix, 606p.</p>
--	--

Componente curricular:	Matemática Básica						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	68	Prática:	0	Extensão:	0
Ementa:	Teoria dos Conjuntos. Conjuntos Numéricos. Operações com Números Reais. Frações. Operações Algébricas. Razão, Proporção e Porcentagem. Potenciação, Radiciação, Racionalização, Logaritmo e Exponencial. Equações e Inequações. Noções de trigonometria. Funções. Aplicações.						
Bibliografia							
Básica:	<p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV. 2008. 333 p.</p> <p>BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Markon Books, 2001. 101p.</p> <p>LIMA, E. L. et al. A matemática do Ensino Médio, 3 volumes. (Coleção Professor de Matemática). 6 ed. Rio de Janeiro, SBM. 2016.</p>						
Complementar:	BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral, vol. 1. São Paulo: Pearson Markon Books, 1999. 101p.						

	<p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. São Paulo: Harbra. 1994. 426 p.</p> <p>FACCIN, G. M. Elementos de cálculo diferencial e integral. São Paulo: Editora Intersaberes, 2015. 220 p.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar, Vol. I. 8 ed. Atual. São Paulo: Editora Atual, 2004. 416 p</p> <p>DANTE, L. R. Tudo é Matemática, 4 volumes. 3 ed. São Paulo: Ática, 2010.</p>
--	--

Componente curricular:	Ecologia Geral						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	Introdução à ecologia. Introdução à ecologia evolutiva. Condições, recursos e nicho. Biomas. Ecologia de populações. Dinâmica populacional. Interações ecológicas. Ecologia de comunidades. Padrões de riqueza de espécies. Ecologia de ecossistemas. Distúrbios. Ecologia e conservação. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 632 p.</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.</p>						
Complementar:	MARTINS, S.V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2 ed. Viçosa: UFV, 2012, 372p.						

	<p>PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252 p.</p> <p>BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 752 p.</p> <p>MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 400p.</p> <p>GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592 p.</p>
--	---

Componente curricular:	Desenho Técnico						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Introdução ao estudo do desenho técnico. Noções de Geometria descritiva e aplicada. Material utilizado no desenho técnico. Escala e coordenadas. Cotagem. Projeções ortogonais. Projeções cilíndricas ortogonais. Normas técnicas e convenções. Desenho arquitetônico (planta baixa). Sistemas CAD.						
Bibliografia							
Básica:	<p>NEIZEL, E. Desenho técnico para a construção civil. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1974, 68p.</p> <p>RIBEIRO, A. C. et al. Curso de Desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson, 2013. 362 p.</p> <p>SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, L. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 494p.</p>						
Complementar:	ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067. Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de						

	<p>Janeiro: ABNT. 1995. 14p.</p> <p>VENDITTI, M. Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2008. 2. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 284 p.</p> <p>ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6409. Tolerâncias geométricas Tolerâncias de forma, orientação, posição e batimento Generalidades, símbolos, definições e indicações em desenho. Rio de Janeiro: ABNT. 1997. 19p.</p> <p>ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8404. Indicação do estado de superfície em desenhos técnicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1984, 10p.</p> <p>MAGUIRE, D.E, SIMMONS, C. H. Desenho técnico. 2 ed. São Paulo: Hemus, 2004, 257p.</p>
--	---

Componente curricular:	Química Geral						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Evolução da química. Estrutura Atômica. Classificação Periódica. Ligações Químicas. Forças Intermoleculares. Funções Inorgânicas, suas propriedades e principais aplicações. Teorias ácido-base e cálculos de pH. Reações Químicas. Estequiometria. Cinética química. Equilíbrio químico. Termoquímica. Soluções aquosas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012. 1048 p.</p> <p>BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2v. 1986. 235 p.</p>						

	RUSSEL. J. B. Química Geral. Vol. 1. 2ª edição, Makron Books. Rio de Janeiro, 1998. 614 p.
Complementar:	<p>CARVALHO, P. R. D. Boas práticas químicas em biossegurança. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. XXX, 701 p.</p> <p>MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: E. Blücher, 1995. XXI, 582 p.</p> <p>ROZENBERG, I. M. Química geral. São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia Ed. E. Blücher, 2002. XXIII, 676 p.</p> <p>RUSSEL. J.B. Química Geral. Vol. 2. 2ª edição, Makron Books. Rio de Janeiro, 1998. 685 p.</p> <p>VOGEL, A. I.; MENDHAM, J. V. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2002. XVIII, 462 p.</p>

Componente curricular:	Epistemologia Ambiental e Comunicação Científica						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Noções de epistemologia e de obstáculo epistemológico. A ciência moderna e a questão do método. Da epistemologia à epistemologia ambiental. Ecologia política. A noção de justiça ambiental. O Bem Viver e a imaginação de outros mundos. Humanidade, natureza e pensamento indígena. Ciência e direitos humanos. Ética na pesquisa científica. Reflexão, linguagem, escrita e a comunicação científica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ACOSTA, A. O Bem Viver – uma oportunidade para imaginar outros mundos. Editora Elefante/Editora Autonomia Literária. São Paulo. 2016. 229p.</p> <p>LEFF, H. Racionalidade ambiental e reapropriação social da</p>						

	<p>natureza. Trad. Luís Carlos Cabral. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. 556p.</p> <p>VOLPATO, G. Ciência: da filosofia à publicação. 7. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2019. 246p.</p>
Complementar:	<p>ACSELRAD, H. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 160 p.</p> <p>BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Editora: Contraponto, 2007. 316p.</p> <p>KRENAK, A. Ideias para adiar o fim do mundo. Ed: Companhia das Letras – SP, 2019. 71p.</p> <p>MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução: Eloá Jacobina. - 8a ed. -Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128p.</p> <p>ALIER, J. M. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração. São Paulo: Contexto, 2007. 384p.</p>

2º Período

Componente curricular:	Práticas Curriculares de Extensão I (PCE I)						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	0	Prática:	0	Extensão:	68
Ementa:	Diretrizes e Tipologia das ações de extensão universitária. Definição grupos de discentes e respectivo(a) docente-orientador(a). Planejamento e execução de ações de extensão voltadas à área de atuação profissional. Entrega do relatório de atividades. Apresentação e debates sobre as experiências vivenciadas.						
Bibliografia							

Básica:	<p>BORSATTO, Ricardo Serra. O Papel da Extensão Rural no Fortalecimento da Agricultura Familiar e da Agroecologia: Textos Introdutórios. São Carlos: Edufscar, 2017. 55 p.</p> <p>FREIRE, Paulo; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020. 127 p.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 116 p.</p>
Complementar:	<p>SCHMITZ, Heribert (Ed.). Agricultura Familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.</p> <p>SILVA, Rui Corrêa. Extensão Rural. Editora Érica, 2014. 120 p.</p> <p>GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá (Orgs.). Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016. 110 p.</p> <p>CAMPOS, Glênio Wilson; ALMEIDA, Alecsandra. Extensão Rural. Dos Livros que a Gente Lê à Realidade que Ninguém Vê! Taubaté: Cabral, 2006. 121 p.</p> <p>OLIVEIRA, Irlane Maia; CHASSOT, Attico. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Jundiá: Paco editorial, 2019. 216 p.</p>

Componente curricular:	Sistemática Vegetal						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica: 51	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	<p>Importância da Taxonomia. História da Classificação das plantas. Definições e unidades sistemáticas. Origem, evolução e filogenia de Gimnospermas e Angiospermas. Principais táxons de interesse florestal. Uso de chave de identificação para famílias botânicas. Técnicas de coleta e confecção de exsiccatas. Saída a campo.</p>						

Bibliografia	
Básica:	<p>JUDD, W. S. et al. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED. 2008. 632p.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2012.768p.</p> <p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Rev. E ampl. Viçosa: EdUFV, 2012. 404p.</p>
Complementar:	<p>EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau. Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Editora Edgard Blucher. 2013. 726 p.</p> <p>DE SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal: células, tecidos, órgãos e plântulas.1 ed. Ponta Grossa. Editora UEPG, 2009. 259 p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 3 ed. Nova Odessa. Editora Plantarum, 2009. V.2. 384p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras. Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 5 ed. Nova Odessa. Editora Plantarum, 2002. V.1. 385p.</p> <p>LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. Nova Odessa. Editora Plantarum, 2008. 672p.</p>

Componente curricular:	Zoologia Geral						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão	0

Ementa:	Noções de sistemática e nomenclatura Zoológica. Taxonomia: considerações gerais, graus taxonômicos, publicações em taxonomia. Seres vertebrados e invertebrados de interesse florestal. Princípios de morfo-fisiologia, bioecologia e relações evolutivas dos filos: Platyelminthes, Nematoda, Mollusca, Anellida, Arthropoda, Chordata com destaque aos grupos de interesse florestal. Saída a campo.
Bibliografia	
Básica:	<p>HICKMAN, C. P. et al. Princípios integrados de zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2019. 954p.</p> <p>BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2018. 1032p.</p> <p>KARDONG, K. V. Vertebrados: Anatomia comparada, função e evolução. 7 ed. Editora: Roca, 2016. 824p.</p>
Complementar:	<p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados. 1 ed. Grupo GEN. 2016. 716p.</p> <p>BARNES, R. S. K. et al. Os invertebrados: uma síntese. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 504p.</p> <p>POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 750p.</p> <p>TRIPLEHORN, C.A.; JONNISON, N. F. Estudo dos insetos. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 816p.</p> <p>FERRAZ, L.C.C.B.; BROWN, D. J. F. Nematologia de plantas: fundamentos e importância. Manaus: Norma Editora, 2016. 251 p. Disponível em <https://nematologia.com.br/files/livros/1.pdf>. Acesso 21 nov. 2019.</p>

Componente curricular:	Física						
Pré-requisito:	Matemática Básica						
Carga horária total:	68	Teórica:	68	Prática:	0	Extensão	0
Ementa:	Unidades. Grandezas físicas e vetores. As leis de Newton. Impulso e momento linear. Trabalho e energia cinética. Conservação da energia. Equilíbrio. Torque e momento angular. Rotação. Dilatação dos corpos. Calor. Temperatura. As leis da termodinâmica. Propagação de ondas. Oscilações. Ondas sonoras. Hidrostática e hidrodinâmica. Viscosidade.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ALONSO, M.; FINN, E.J.; MOSCATI, G. Física: um curso universitário: volume I: mecânica. 2. Ed. brasileira. São Paulo: Blücher, 2014. 507 p.</p> <p>NUSSENZVEIG, H.M. Curso de física básica 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. Ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2014. 375 p.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física 1. 5. ed., reimpr. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 2015. XII, 368 p.</p>						
Complementar:	<p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física 2. 5. Ed., reimpr. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 2017. XII, 339 p.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física 3. 5. Ed., reimpr. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 2014. XII, 390 p.</p> <p>RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física 4. 5. Ed., reimpr. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 2014. XII, 384 p.</p>						

	<p>RODAS D.J.H. Biofísica: conceitos e aplicações. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. XIV, 390 p.</p> <p>SANTOS, N.M.D. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2007. 287 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Cálculo Diferencial e Integral						
Pré-requisito:	Matemática básica						
Carga horária total:	68	Teórica:	68	Prática:	0	Extensão:	0
Ementa:	<p>Funções. Limite. Continuidade. Derivada. Técnicas de derivação. Aplicações da Derivada na Engenharia. Integral. Técnicas de integração. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações da Integral na Engenharia Florestal.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral - Volume 2. São Paulo: Pearson Markon Books, 2002. 368 p.</p> <p>BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral - Volume 1. São Paulo: Pearson Markon Books, 1999. 398 p.</p> <p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. Vol. 1. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 464 p.</p>						
Complementar:	<p>BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson Markon Books, 2001.101 p.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra. 1994. 788 p.</p> <p>SVIERCOSKI, R. F. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV. 2008. 333 p.</p>						

<p>THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo - Volume 1. Tradução: Kleber Roberto Pedroso e Regina Célia Smille de Macedo; Revisão técnica Claudio Hirofume Asano. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 656 p.</p> <p>THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo - Volume 2. Tradução: Carlos Scalici; Revisão técnica Claudio Hirofume Asano. 12 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. 560 p.</p>

Componente curricular:	Química Orgânica						
Pré-requisito:	Química Geral						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Importância do Estudo da Química Orgânica. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Diferenciação de cadeias carbônicas (alifáticas, aromáticas e outras). Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas. Fundamentos de Química Aplicados aos Compostos Orgânicos. Teorias da Ligação de Valência- e do Orbital Molecular. Interações Intermoleculares Envolvendo Compostos Orgânicos. Estereoquímica e Análise Conformacional. Reações Ácido-Base Envolvendo Compostos Orgânicos. Práticas em química orgânica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>ALLINGER, N. L. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 961 p.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 1 v. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 566 p.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 635 p.</p>						

Complementar:	<p>BARBOSA, L. C. A. Química orgânica: uma introdução para as ciências agrárias e biológicas. Viçosa: Ed. da UFV, 1998. 354p.</p> <p>DEMUNER, A. J. Experimentos de química orgânica. (Didática). Viçosa: Ed. UFV, 2011. 82 p.</p> <p>MCMURRY, J. Química orgânica. São Paulo: Thomson. 2v. 2005. 688 p.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; JOHNSON, R. G. Guia de estudo e manual de soluções para acompanhar química orgânica. 2v. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2012. 202 p.</p> <p>VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112 p.</p>
----------------------	---

Componente curricular:	Bioquímica						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão	0
Ementa:	Fundamentos da Bioquímica. Composição e estrutura das biomoléculas. Estrutura e catálise dos aminoácidos e peptídeos. Estrutura tridimensional das proteínas. Enzimas. Lipídios. Carboidratos. Princípios de Bioenergética. Glicólise. Oxidação dos ácidos graxos. Oxidação dos aminoácidos e produção da ureia. Biossíntese dos carboidratos. Biossíntese dos lipídios. Biossíntese dos aminoácidos, nucleotídeos e moléculas relacionadas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. XXI, 1162 p.</p> <p>MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2015. XII, 392 p.</p>						

	VOET, D. et al. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1168 p.
Complementar:	ALBERTS, B. Biologia molecular da célula. 6 ed.; Porto Alegre: Artmed, 2017. 1464 p. CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 751 p CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER D. R. Bioquímica Ilustrada. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p. LEHNINGER, L. A.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4 ed., São Paulo: SARVIER, 2006. 1202 p. STRYER, L.; BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L. Bioquímica. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2008. 1114 p.

Componente curricular:	Sociologia e Extensão Rural						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica	68	Prática	0	Extensão	
Ementa:	A Sociologia rural e as contribuições ao estudo da questão agrária. A lei de Terras de 1850. Formas, processos e contradições do desenvolvimento do capitalismo no campo (ou das sociedades agrárias). Questão agrária no Brasil: desenho histórico e transformações das relações sociais. Contradições e formas de lutas sociais no campo brasileiro. Dinâmicas de ocupação e (des) organização do espaço rural Amazônico. O campesinato e a agricultura familiar: conceitos e debates. A Extensão Rural, impasses e contradições. O papel da comunicação na extensão rural. O aporte da pesquisa pedagógica à extensão rural e à pesquisa participante.						
Bibliografia							

Básica:	<p>ABRAMOVAY, R. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 1ªEd. São Paulo: EDUSP, 2007. 296p.</p> <p>ALMEIDA, R. Territorialização do campesinato no sudeste paraense. Belém: NAEA, 2012. 144 p.</p> <p>GODOI, E. P; MENEZES, M. A; MARIN, R. A. (Orgs.) Diversidade do campesinato: expressões e categorias. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. 336p. V. II.</p>
Complementar:	<p>ARAÚJO, S. M.; BRIDI, M. A.; MOTIM, B. L. Sociologia: um olhar crítico. São Paulo: Contexto, 2009. 256p.</p> <p>FREIRE, P. OLIVEIRA, R. Darcy. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020. 127 p.</p> <p>MARTINS J. S. A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais. 4 ed. São Paulo: Editora Vozes, 2012. 232p.</p> <p>WANDERLEY, M. N. B. Um saber necessário: os estudos rurais no Brasil. Campinas: UNICAMP, 2011. 152p.</p> <p>SCHIMITZ, H. Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. 1 ed. São Paulo: Editora Annablume, 2010. 348p.</p>

3º Período

Componente curricular:	Genética						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica: 51	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	Introdução e importância da genética na ciência florestal. Mitose e meiose. Bases citológicas da herança e gametogênese. Elementos da Genética Mendeliana e Genética Molecular. Introdução à Genética						

	Quantitativa. Efeito do Ambiente na Expressão Gênica. Genética de Populações. Herança extra-cromossômica. Princípios em biotecnologia.
Bibliografia	
Básica:	<p>GRIFFITHS, A.J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T., Miller, J.H. Introdução à Genética. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 780p.</p> <p>PIRES, I. E.; RESENDE, M. D. V.; SILVA, R. L.; RESENDE JR.; M. F. R. Genética florestal. 1 ed, Arka: Viçosa-MG, 2011. 318 p.</p> <p>SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 604 p.</p>
Complementar:	<p>BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, O. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. Viçosa, Editora UFV, 2015.</p> <p>BORÉM, A.; Miranda, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de plantas. 7. ed. Viçosa: Editora UFV, 2017. 543p.</p> <p>BUENO, L. C. S., MENDES, A. N. G., CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 2ª.ed. Lavras: UFLA, 2006. 319p</p> <p>RAMALHO, M.A.P.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.A.B.P.; SOUZA, E.A.; GONÇALVES, F.M.A.; SOUZA, J.C. Genética na agropecuária. 5 ed. revisada. Lavras: UFLA, 2012. 566 p.</p> <p>RINGO, J. Genética Básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 390 p.</p>
Componente curricular:	Microbiologia
Pré-requisito:	

Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão	0
Ementa:	Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização, classificação geral, morfologia e ultra- estrutura dos microrganismos: bactérias, fungos, algas, protozoários, vírus e nematoides. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Controle de microrganismos. Relações dos microrganismos com plantas (fixação biológica de nitrogênio, micorrizas) e animais. Técnicas básicas de microbiologia e segurança no laboratório. Saída a campo.						
Bibliografia							
Básica:	<p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 12ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2012. 934 p.</p> <p>TRABULSI, L. R. & ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 2015. 760 p.</p> <p>VERMELHO, A. B. et al. Práticas de Microbiologia. 2 ed. Editora: Guanabara, 2019. 208p.</p>						
Complementar:	<p>BORZANI, W. et al. Biotecnologia industrial - volume 1: fundamentos. 1 ed. São Paulo: Blucher. 2001. 288 p.</p> <p>MADIGAN, M. T. et al. Microbiologia de Brock . 12ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2010. 1128 p</p> <p>AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M., BERGAMIN FILHO, A. (editores técnicos). Manual de fitopatologia: volume 1: princípios e conceitos. 4. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2011. 704p.</p> <p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2016. 516 p.</p> <p>FERRAZ, L.C.C.B.; BROWN, D. J. F. Nematologia de</p>						

	plantas: fundamentos e importância. Manaus: NORMA ED-ITORA, 2016. 251 p. Disponível em < https://nematologia.com.br/files/livros/1.pdf >. Acesso em 21 de nov. de 2019.
--	---

Componente curricular:	Álgebra Linear e Geometria Analítica						
Pré-requisito:	Matemática Básica						
Carga horária total:	68	Teórica:	68	Prática:	0	Extensão	0
Ementa:	Matrizes. Sistemas lineares. Inversão de matrizes. Determinantes. Espaços cartesianos. Combinações lineares. Dependência e independência linear. Transformações lineares entre espaços cartesianos. Subespaços de espaços cartesianos. Base, produtos internos, produto vetorial, produto misto, retas, planos, hiperespaço. Autovalores. Autovetores. Cônicas. Aplicações.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L. et al. Álgebra Linear. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986. 211 p.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra. 1994. 788 p.</p> <p>SANTOS, N. M. Vetores e Matrizes - Uma Introdução À Álgebra Linear. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 304 p.</p>						
Complementar:	<p>ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 786 p.</p> <p>CAMARGO, I.; BOULOS, P. Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial. 3 ed. São Paulo: Pearson/Princeton Hall, 2004. 560 p.</p> <p>KOLMAN, B., HILL, D. R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 684 p.</p>						

	<p>LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra Linear. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 434 p.</p> <p>WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2014. 256 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Pedologia						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	85	Teórica:	51	Prática:	34	Extensão:	0
Ementa:	<p>Origem do universo; Dinâmica interna da Terra; Ciclo petrogenético; Minerais; Intemperismo; Fatores e processos pedogenéticos; Composição do solo; Atributos do solo; Matéria orgânica do solo; Perfil do solo; Morfologia do solo; Classificação dos solos; Sistema Brasileiro de classificação de solos; Solos da Amazônia; Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BRADY, N.C.; WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 716p.</p> <p>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5ª ed. Brasília: EMBRAPA Solos, 2018. 356 p. Disponível em <https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p> <p>EPSCH, I. F. Dezenove lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.</p>						
Complementar:	GROTZINGER, J; JORDAN, T. Para Entender a Terra. 6 ed. Porto alegre: Bookman, 2013. 768p.						

	<p>KER, J.C., CURI N., SCHAEFER, C.E.G.R., TORRADO, P.V., Pedologia: Fundamentos. Viçosa: SBCS, 2012. 343p.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos, 2ª ed São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.</p> <p>MANUAL TÉCNICO DE PEDOLOGIA/IBGE, Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 3. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 430p. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95017.p df>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p> <p>SANTOS, R.D. dos et al. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. Viçosa: SBCS, 2015. 102p.</p>
--	--

Componente curricular:	Fisiologia Vegetal						
Pré-requisito:	Bioquímica						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática	17	Extensão	0
Ementa:	Introdução à fisiologia florestal. Estrutura e função da célula, dos tecidos e dos órgãos da planta; Relações hídricas; Estruturas e mecanismos de crescimento e desenvolvimento e os processos fisiológicos em espécies florestais. Propagação de espécies florestais. Ciclo de vida de árvores. Crescimento vegetativo, primário, secundário e reprodutivo. Fotossíntese e fotorrespiração. Nutrição mineral.						
Bibliografia							
Básica:	<p>CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 864p.</p> <p>FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. 2 ed. Viçosa: SBCS, 2018. 670p.</p>						

	TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed. 2016. 888p.
Complementar:	<p>LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 653p.</p> <p>MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia Vegetal. 3 ed. Viçosa: UFV, 2013. 451p</p> <p>LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. 3 ed. São Carlos:Rima, 2004. 531p.</p> <p>EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição Mineral de Plantas. Princípios e perspectivas. 2 ed. Londrina: Planta, 2006. 403p.</p> <p>KERBAUY, G. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 420p.</p>

Componente curricular:	Topografia						
Pré-requisito:	Desenho técnico						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	<p>Noções de Cartografia e Geodésia. Goniometria. Planimetria. Altimetria. Instrumentação topográfica. Desenho topográfico. Softwares aplicados à topografia. Sistema de posicionamento global: noções de GPS. Cartografia digital. Automação topográfica. Levantamento planialtimétrico de campo: por técnicas convencionais, por GNSS e por topografia automatizada. Introdução e conceitos da Topografia aplicada ao Georreferenciamento. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 414 p.</p>						

	<p>SILVA, I.; SEGANTINE, P. C. L. Topografia para engenharia – teoria e prática para geomática. São Paulo: GEN LTC/Elsevier, 2015. 432 p.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre: Bookman: Série Tekne, 2013. 324 p.</p>
Complementar:	<p>ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35 p.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 212 p.</p> <p>CASACA, J.; MATOS, J.; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.</p> <p>COELHO-JUNIOR, J. M.; ROLIM NETO, F. C.; ANDRADE, J. S. C. O. Topografia Geral. Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2014. 162 p. Disponível em <http://www.editora.ufrpe.br/topografia_geral>. Acesso em 15 nov. 2019</p> <p>GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J. Topografia: Conceito e Aplicações. 3 ed. São Paulo: Lidel, 2012. 368 p.</p> <p>MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS – Descrição, Fundamentos e Aplicações. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 480 p.</p>

Componente curricular:	Antropologia Rural						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	68	Prática:	0	Extensão:	
Ementa:	A pré-história da antropologia. Evolucionismo e relativismo cultural. A especificidade da prática antropológica. A experiência pessoal do						

	<p>trabalho de campo como uma ruptura metodológica. Antropologia, campesinato e a questão da reciprocidade. Territórios sociais, povos e comunidades tradicionais no Brasil. A ciência moderna e os saberes tradicionais. A “ciência do concreto” e a relação com os territórios da vida. A “Cultura” como arma política. A diversidade ontológica e a noção de Etnodesenvolvimento.</p>
Bibliografia	
Básica:	<p>CUNHA, M. C. Cultura com aspas e outros ensaios. São Paulo: Editora Ubu, 2017.432p.</p> <p>LAPLANTINE, F. Aprender antropologia. Tradução de Marie-Agnes Chauvel; prefácio de Maria Isaura Pereira Queiroz. São Paulo, Brasiliense, 1ª ed. 2009. 2006 p.</p> <p>SABOURIN, E. Camponeses do Brasil: entre a troca mercantil e a reciprocidade. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 336 p.</p>
Complementar	<p>GODOI, E. P; MENEZES, M. A. MARIN, R. E. A. Diversidade do campesinato: expressões e categorias: construções identitárias e sociabilidades, v.1 – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2009. 337p.</p> <p>LÉVI-STRAUSS, C. O pensamento selvagem. Tradução: Tânia Pellegrini. 12 ed. Campinas: Papyrus, 1990. 336 p.</p> <p>VERDUN, R. Etnodesenvolvimento: nova/velha utopia do indigenismo. Tese (doutorado) - Universidade de Brasília - Brasília - DF, 2006. 200p.</p> <p>WOORTMAN, K. (1990) Com parente não se “neguecia”. O campesinato como ordem moral. Anuário Antropológico/87.</p> <p>LITTLE, P. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. Tellus, ano 2, n. 3, p. 33-52, out. 2002, Campo Grande - MS. Disponível em</p>

	<p><http://dx.doi.org/10.20435/tellus.v0i3.23>. Acesso em 31 março de 2021.</p> <p>SANTOS, B. S. Semear outras soluções - Os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro; Civilização Brasileira, 2005. 504 p.</p>
--	--

4º Período

Componente curricular:	Estatística Básica						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>A importância da estatística. Tipos de variáveis. Estatística descritiva. Amostragem. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuições de probabilidade. Testes de hipóteses. Teste qui-quadrado. Teste t e Análise de Variância (ANOVA). Regressão e correlação.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BUSSAB, W.O; MORETTIN, P.A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p.</p> <p>FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 320 p.</p> <p>VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 245p.</p>						
Complementar:	<p>ARANGO, H. Bioestatística : teórica e computacional. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 438 p.</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. x, 255 p.</p> <p>GOTELLI, N.J. ; ELLISON, A.M. Princípios de estatística em</p>						

	ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p.
	SPIEGEL, M.R.; STEPHENS, L.J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597 p.
	VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 248 p.

Componente curricular:	Meteorologia e Climatologia						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Atmosfera terrestre. Radiação solar e balanço de energia. temperatura do ar e do solo. Precipitação. Umidade do ar. Evaporação, evapotranspiração, balanço hídrico, classificação climática, zoneamento climatológico, estações e informações meteorológicas, influência da Amazônia sobre o clima, influências antrópicas no clima amazônico. Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 16. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 332 p.</p> <p>BARRY, R. G. et al. Atmosfera, Tempo e Clima. 9 ed. Porto Alegre, Editora: Bookman, 2012. 528p.</p> <p>VIANELLO, R. L.; ALVES, A. R. Meteorologia básica e aplicações. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 460 p.</p>						
Complementar:	<p>LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p</p> <p>MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.</p>						

	<p>MARIN, F. R.; ASSAD, E. D.; PILAU, F. G. Clima e Ambiente: introdução à climatologia para ciências ambientais. Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2008. 126p. Disponível em <https://www.embrapa.br/informatica-agropecuaria/busca-de-publicacoes/-/publicacao/31891/clima-e-ambiente-introducao-a-climatologia-para-ciencias-ambientais>. Acesso em 26 out. 2019.</p> <p>MARTINS, S.V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Viçosa: UFV, 2009, 261p.</p> <p>REICHARDT, K. A. Solo, Planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. São Paulo: Manole. 2004, 188p.</p>
--	---

Componente curricular:	Ecologia de Florestas Tropicais						
Pré-requisito:	Ecologia Geral						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Origem e distribuição de biomas brasileiros. Chaves para classificação de biomas brasileiros e fitofisionomias. Formações florestais do Brasil. Fatores bióticos e abióticos que afetam o crescimento e desenvolvimento florestal. Produtividade primária e ciclos biogeoquímicos. Polinização e dispersão. Ecologia evolutiva e conservação da biodiversidade. Relações ecológicas. Sucessão florestal. Dinâmica de clareiras. Serviços ecossistêmicos. Ações antrópicas e transformação florestal. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>MARTINS, S.V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2. ed. Viçosa: UFV, 2012. 371 p.</p> <p>GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 592 p.</p>						

	<p>PUIG, H. A floresta tropical úmida. São Paulo: Editora Unesp, 2008. 496p.</p>
Complementar:	<p>BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740 p.</p> <p>DEL-CLARO, K.; TOREZEN-SILINGARDI, H.M. Ecologia de interações plantas-animais: uma abordagem ecológico-evolutiva. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. 336p.</p> <p>RIZZINI, C.T. Tratado de Fitogeografia do Brasil. 2 ed., Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 747p.</p> <p>TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em ecologia. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.</p> <p>WOHLLEBEN, P. A Vida Secreta Das Árvores: o Que Elas Sentem e Como se Comunicam. Rio de Janeiro: Sextante, 2017. 224p.</p>

Componente curricular:	Mecanização Florestal						
Pré-requisito:	Física						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Elementos básicos de mecânica. Fontes de potência. Tipos de motores. Motores de combustão interna. Sistemas complementares. Mecanismos de transmissão de potência. Máquinas e implementos utilizados nas operações de: preparo de área, implantação e manutenção da floresta, colheita e transporte florestal. Operação, Regulagem e Manutenção de máquinas e implementos. Capacidade operacional. Ergonomia e segurança do trabalho aplicado à mecanização. Estudo e emprego de tecnologias embarcadas em máquinas florestais. Introdução à automação. Planejamento e Otimização de operações florestais mecanizadas. Custo operacional de conjuntos mecanizados. Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							

Básica:	<p>OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D; MOREIRA JR, W. M. Manutenção de tratores agrícolas (por horas). Guarulhos: LK Editora, 2007. 252 p.</p> <p>BIANCHINI, A.; MAIA, J. C. S. Regulagem e operação de distribuidores gravitacionais de calcário. Guarulhos: LK Editora, 2007. 96 p.</p> <p>BIANCHINI, A. Regulagem e operação de subsolador. Guarulhos: LK Editora, 2007. 92 p.</p>
Complementar:	<p>BIANCHINI, A.; TEIXEIRA; M. M.; N. R. COLOGNESE. Manutenção de tratores agrícolas (por sistemas). Guarulhos: LK Editora, 2012. 152 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D; MOREIRA JR, W. M. Operação de arado reversível de discos. Guarulhos: LK Editora, 2007. 120 p.</p> <p>BIANCHINI, A. Regulagem e operação de grade de arrasto. Guarulhos: LK Editora, 2007. 100 p.</p> <p>BIANCHINI, A.; MAIA, J. C. S. Aplicação de agrotóxicos com pulverizadores de barra a tração tratorizada. Guarulhos: LK Editora, 2007. 92 p.</p> <p>TEIXEIRA; M. M; RUAS, R. A. A.; GOIS, J. M. Operação e manutenção de pulverizador costal motorizado. Guarulhos: LK Editora, 2008. 156 p.</p>

Componente curricular:	Hidráulica Aplicada à Irrigação					
Pré-requisito:	Física					
Carga horária total:	68	Teórica: 51	Prática: 17	Extensão:		

Ementa:	Elementos de hidráulica. Hidrostática. Hidrodinâmica. Condução livre e forçada. Instalações de recalque. Hidrometria. Princípios de Irrigação
Bibliografia	
Básica:	<p>BAPTISTA, M. B.; COELHO, M.M.L.P. Fundamentos de engenharia hidráulica. 3.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. 480p.</p> <p>AZEVEDO NETTO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. Manual de hidráulica. 9. ed. São Paulo: Editora Blücher, 2015. 632 p.</p> <p>PERES, J. G. Hidráulica Agrícola. 1 ed. Monjolinho. São Carlos: EdUFSCar. 2015. 430 p.</p>
Complementar:	<p>BERNARDO, S.; SOARES, A.A.; MANTOVANI, E.C. Manual de irrigação. 8. ed. Viçosa: Editora UFV, 2008. 625p.</p> <p>CARVALHO, J. A. Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação. 1 ed. Lavras: Editora UFLA, 2008. 158p.</p> <p>LOPES, J.D.S.; LIMA, F.Z. Pequenas barragens de terra: planejamento, dimensionamento e construção. 1 ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2005. 274p.</p> <p>GRIBBIN, J.R. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas fluviais. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. 544 p.</p> <p>LOPES, J.D.S.; LIMA, F.Z. Pequenas barragens de terra: planejamento, dimensionamento e construção. 1 ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2005. 274p.</p> <p>GRIBBIN, J.R. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas fluviais. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. 544 p.</p>

Componente curricular:	Dendrologia						
Pré-requisito:	Sistemática Vegetal						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	34	Extensão:	0
Ementa:	Definição e importância da dendrologia tropical. Contribuição da dendrologia no conhecimento da diversidade arbórea amazônica. Aspectos dendrológicos (tronco e casca; ramificação e copa; folha; flor; fruto e semente). Identificação das principais famílias de espécies florestais. Chaves dendrológicas. Evolução do sistema de classificação e nomenclatura botânica. Distribuição geográfica de algumas espécies. Coleta e herborização. Coleções: herbário, carpoteca, sementeca e xilotecas. Espécies importantes da Amazônia.						
Bibliografia							
Básica:	<p>FERRI, M. G.. Botânica: morfologia externa das plantas organografia. 15. ed. São Paulo: Nobel, 1982. 149p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2016. 384 p.</p> <p>PROCÓPIO, L. C. Coleção espécies arbóreas da Amazônia: glossário de termos botânicos: volume especial. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 30 p. (Espécies Arbóreas da Amazônia)</p>						
Complementar:	<p>JOLY, A. B. Botânica: introdução à taxonomia vegetal. 10. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991. 777p. (Biblioteca universitária Série 3ª, Ciências puras)</p> <p>RIZZINI, C. T. Botânica econômica brasileira. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1995. 248p.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2012. 768p.</p>						

	<p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704p.</p> <p>VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R.. Botânica - organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed., rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2013. 124p.</p>
--	---

Componente curricular:	Fertilidade dos Solos						
Pré-requisito:	Pedologia						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	0	Extensão:	17
Ementa:	Fertilidade do solo: Conceito e importância; Acidez e calagem; Macronutrientes e micronutrientes; Matéria orgânica; ; Avaliação da fertilidade e interpretação de análises do solo; Exigência nutricional de espécies florestais; Fertilizantes e recomendação de adubação para plantações florestais; Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>CRAVO, M. S.; VIÉGAS, I. de J. M.; BRASIL, E. C. Recomendação de adubação e calagem para o Estado do Pará/Editores técnicos, Edilson Carvalho Brasil, Manoel da Silva Cravo, Ismael de Jesus Matos Viégas e. – 2. ed. – Brasília, DF : Embrapa, 2020. 419p. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1125022/recomendacoes-de-calagem-e-adubacao-para-o-estado-do-para.</p> <p>RIBEIRO, A.C., GUIMARÃES, P.T.G., ALVAREZ, V.H. , E. 5ª Aproximação - Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais. São Paulo: SBCS , 1999. 359 p.</p>						

	NOVAIS, R.F. et al., Fertilidade do Solo. Viçosa: SBCS, 2007. 1017 p.
Complementar:	<p>EMBRAPA-Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2 ed. Rio de Janeiro: EMBRAPA, 2010. 628p.</p> <p>FERNÁNDEZ,, V., SOTIROPOULOS, T., BROWN, P., RODELLA, A. A. Adubação foliar: fundamentos científicos e técnicas de campo. São Paulo: Abisolo, 2015. 150p.</p> <p>GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. (Eds.) Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2002. 498p.</p> <p>GONÇALVES, L. M.; BENEDETTI, V. Nutrição E Fertilização Florestal. Piracicaba, IPEF, 2000.428p.</p> <p>SANTOS, G.A; SILVA, L.S.; CANELLAS, L.P.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. Porto Alegre: Gênese, 2008. 636p.</p>

Componente curricular:	Práticas Curriculares de Extensão II (PCE II)						
Pré-requisito:	PCE I						
Carga horária total:	68	Teórica:	0	Prática:	0	Extensão:	68
Ementa:	Diretrizes e Tipologia das ações de extensão universitária. Definição grupos de discentes e respectivo(a) docente-orientador(a). Planejamento e execução de ações de extensão voltadas à área de atuação profissional. Entrega do relatório de atividades. Apresentação e debates sobre as experiências vivenciadas.						
Bibliografia							
Básica:	BORSATTO, Ricardo Serra. O Papel da Extensão Rural no Fortalecimento da Agricultura Familiar e da Agroecologia: Textos Introdutórios. São Carlos: Edufscar, 2017. 55 p.						

	<p>FREIRE, Paulo; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020. 127 p.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 116 p.</p>
Complementar:	<p>SCHMITZ, Heribert (Ed.). Agricultura Familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.</p> <p>SILVA, Rui Corrêa. Extensão Rural. Editora Érica, 2014. 120 p.</p> <p>GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá (Orgs.). Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016. 110 p.</p> <p>CAMPOS, Glênio Wilson; ALMEIDA, Alecsandra. Extensão Rural. Dos Livros que a Gente Lê à Realidade que Ninguém Vê! Taubaté: Cabral, 2006. 121 p.</p> <p>OLIVEIRA, Irlane Maia; CHASSOT, Attico. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Jundiá: Paco editorial, 2019. 216 p.</p>

5º Período

Componente curricular:	Tecnologia e Produção de Sementes						
Pré-requisito:	Fisiologia Vegetal						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	Sementes florestais: importância, formação e estrutura. Aspectos ecológicos da produção de sementes florestais. Colheita e processamento de sementes florestais. Germinação e Dormência em sementes florestais. Armazenamento de sementes florestais. Análise da qualidade física, fisiológica e sanitária de sementes florestais. Aspectos legais da produção e comercialização de sementes e mudas florestais. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							

Básica:	<p>AGUIAR, I.B.; RODRIGUES, F.C.M.P. e FIGLIOLIA, M.B. Sementes Florestais Tropicais. Brasília. ABRATES. 1993. 350p.</p> <p>BARBEDO, C. J.; SANTOS JUNIOR, N. A. Sementes do Brasil: produção e tecnologia para espécies da flora brasileira. São Paulo: Instituto de Botânica, 2018.</p> <p>FERREIRA, G. F.; BORGHETTI, F. Coord. Germinação - Do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed. 2004. 323 p.</p>
Complementar:	<p>BEWLEY, J.D.; BLACK, M. Seeds: Physiology of Development and Germination. 2nd ed. Plenum Press, New York., 1994. 445 pp.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para Análise de Sementes. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, 2009.</p> <p>BRASIL. Instruções para Análise de Sementes de espécies florestais. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. SNDA/DNPV/ CLAV. Brasília. p. 98, 2013.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004. Regulamentação da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas - SNSM, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 23 jul. 2004.</p> <p>BRASIL. Lei n. 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas - SNSM, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 5 ago. 2003.</p> <p>FIGLIOLIA, M.B.; SILVA, A.; RODRIGUES, F.P. Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção. Londrina: ABRATES, 2015, 477p.</p>

	<p>HIGA, A.R.; SILVA, L.D. (Coord.). Pomar de sementes de espécies florestais nativas. Curitiba: FUPEF. 2006. 266p.</p> <p>OLIVEIRA, O. S. Tecnologia de sementes florestais: espécies nativas. Curitiba: Editora UFPR, 2012.</p> <p>PIÑA-RODRIGUES, F.C.M. et al. Parâmetros técnicos para a produção de sementes florestais. Seropédica: EDUR, 2007. 186p. v.1.</p> <p>SANTANA, D. G.; RANAL, M. A. Análise da germinação: um enfoque estatístico. Brasília: Ed. UnB, 2004. 248 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Metodologia Científica						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	34	Teórica:	17	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	A pesquisa científica: conceito, características, etapas, métodos e técnicas. Trabalhos científicos: fichamentos, resenhas, bibliografias, artigos científicos, relatórios, seminários, comunicações científicas, monografias, dissertações e teses. Normas técnicas para a elaboração do trabalho científico (ABNT). O Método lógico para a redação científica. Estrutura lógica do texto científico. Passos na redação (do projeto ao artigo). Apresentação das linhas de pesquisa pelos(as) docentes.						
Bibliografia							
Básica:	<p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p>						

	VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.
Complementar:	<p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.</p>

Componente curricular:	Dendrometria						
Pré-requisito:	Estatística Básica						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>O que é dendrometria e a importância da mensuração na produção e conservação. Forma das árvores (tronco e copa). Medições: Diâmetro; Área basal; Copa; Altura. Equipamentos de mensuração. Cubagem rigorosa de troncos. Volumes reduzidos do tronco. Análise de tronco. Métodos diretos, indiretos e estatísticos para obtenção de volume. Hipsometria e multiprodutos. Quantificação de biomassa e carbono. Noções de crescimento e produção florestal. A teoria de Bitterlich. Processamento de dados em planilha eletrônica. Saída de campo.</p>						
Bibliografia							

Básica:	<p>CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 4. ed., rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2017. 636p.</p> <p>VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 245p.</p> <p>SOARES, C.P.B.; NETO, F.P.; SOUZA, A.L. Dendrometria e Inventário Florestal. 2 ed., Viçosa: Editora UFV, 2011. 272p.</p>
Complementar:	<p>ARANGO, H. G. Bioestatística: teórica e computacional. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 438p.</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.</p> <p>DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N. Forest management. 3. ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1987. 790p.</p> <p>FINGER, C. A. G. Fundamentos de biometria florestal. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Pesquisas Florestais, 1992. 269 p.</p> <p>MACHADO, S. A.; FIGUEIREDO FILHO, A. Dendrometria. 1 ed. Curitiba: FUPEF, 2003. 309 p.</p>

Componente curricular:	Estatística Aplicada à Engenharia Florestal						
Pré-requisito:	Estatística Básica						
Carga horária total:	51	Teórica: 34	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	<p>Princípios básicos de experimentação. Distribuições estatísticas utilizadas na Ciência Florestal. Análise de variância. Planejamento. Modelos de delineamento experimental na Ciência Florestal. Comparações múltiplas. Correlação. Análise de regressão (linear múltipla e não linear). Identidade de modelos. Comparação de metodologias e de procedimentos analíticos. Funções de densidade</p>						

	populacional aplicadas a povoamentos florestais. Uso de softwares em análises estatísticas.
Bibliografia	
Básica:	<p>GOMES, F. P.; GARCIA, C. H. Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais. Piracicaba: Fealq, 2002. 309p.</p> <p>SCHNEIDER, P. R. Análise de regressão aplicada à engenharia florestal. 1 ed. Santa Maria: UFSM, 1998. 236p.</p> <p>GOMES, F. P. Curso de estatística experimental. 15. ed. Piracicaba: Fundação de Estudos agrários Luiz de Queiroz, 2009. 451p.</p>
Complementar:	<p>ARANGO, H. G. Bioestatística: teórica e computacional. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 438p.</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255p.</p> <p>BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p.</p> <p>SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. Estatística. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 597p.</p> <p>VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 248p.</p>

Componente curricular:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento						
Pré-requisito:	Topografia						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Introdução ao sensoriamento remoto: conceitos, histórico e aplicações. Radiações eletromagnéticas. Relações entre as radiações eletromagnéticas e das feições terrestres imaginadas. Sensores,						

	<p>plataforma e aparelhos. Análise e interpretação de mapas e escalas. Uso de equipamentos de geolocalização no campo florestal. Processamento digital de imagem. Introdução ao geoprocessamento. Estrutura de dados em geoprocessamento. Modelo Raster, vetorial e de elevação. Interpretação de imagens aplicáveis ao estudo e manejo de recursos naturais.</p>
Bibliografia	
Básica:	<p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 160p.</p> <p>NOVO, E. M. L. Sensoriamento Remoto, Princípios e Aplicações. 4 ed. rev. São Paulo: Blucher, 2012. 387 p.</p> <p>PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento remoto da vegetação. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 176p.</p>
Complementar:	<p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da paisagem com SIG. São Paulo: Oficina dos textos, 2009. 424p.</p> <p>LORENZZETI, J. A. Princípios físicos de sensoriamento remoto. São Paulo: Blucher, 2015. 292p.</p> <p>MOREIRA, M. A. 3 ed. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2005. 320p.</p> <p>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 324p.</p> <p>ZANOTTA, D.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. Processamento de imagens de satélite. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. 320 p.</p>

Componente curricular:	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira
Pré-requisito:	Química Orgânica; Dendrologia

Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Constituição química da madeira. Cinzas. Preparo e análise química da madeira. Crescimento da árvore e produção dos tecidos lenhosos. Estrutura macroscópica e microscópica do tronco. Planos de corte para estudos anatômicos. Estrutura anatômica da madeira de coníferas e folhosas. Características anatômicas macroscópicas e microscópicas para identificação de folhosas e de coníferas. Estruturas especiais. Defeitos e anomalias da madeira. Procedimento para identificação da madeira. Estrutura anatômica e constituição química da casca. Relação entre a estrutura anatômica e as propriedades da madeira. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>CHERUBIN, M. (org), D'ALMEIDA, M. L. O.; KOGA, M.; FERREIRA, D. C.; PIGOZZO, R. J. B.; TOUCINI, R.; REIS, H. M.; VIANA, E. F. Celulose. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2013. 352 p. (Série Informações Tecnológicas).</p> <p>MADY, F.T.M. Técnicas para Microscopia da Madeira. Editora: EDUA. 2007. 80 p.</p> <p>WASTOWSKI, A. D. Química da madeira. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. 566 p.</p>						
Complementar:	<p>APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 404 p.</p> <p>LATORRACA, J. V. F.; CASTRO, J. P.; SANTOS, G. C. V. Guia Para Identificação Macroscópica De Madeiras. Joinville: Clube de Autores, 2018. 78 p.</p> <p>BOTOSO, P. C. Identificação macroscópica de madeiras: guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento [recurso eletrônico]. Dados eletrônicos. Colombo: Embrapa Florestas, 2009. 65 p. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-</p>						

<p>publicacoes/-/publicacao/736957/identificacao-macroscopica-de-madeiras-guia-pratico-e-nocoes-basicas-para-o-seu-reconhecimento> Acesso em 19 mar. 2021.</p> <p>EVERT, R.F. Anatomia das plantas de Esau. Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 2013. 726 p.</p> <p>PEREIRA, A. F. Madeiras Brasileiras: guia de combinação e substituição. São Paulo: Blucher, 2013. 132 p.</p> <p>COLODETTE, J. L.; GOMES, F. J. B. Branqueamento de polpa celulósica - da produção da polpa marrom ao produto acabado. Viçosa: Editora UFV. 2015. 816 p</p>

Componente curricular:	Algoritmos e Programação						
Pré-requisito:	Álgebra Linear e Geometria Analítica						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Hardware. Software. Sistemas operacionais. Linguagens e Paradigmas de programação. Lógica de programação. Elaboração e construção de algoritmos. Componentes básicos de programação. Manipulação de dados. Aplicações da programação na Engenharia Florestal.						
Bibliografia							
Básica:	<p>FARRER, H. Algoritmos estruturados. 3 ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1999. 284 p. (Programação estruturada de computadores)</p> <p>SEBESTA, R. W. Conceitos de linguagens de programação. 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 765 p.</p> <p>MANZANO, J. A. N. G ; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para</p>						

	desenvolvimento de programação de computadores. 29 ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p.
Complementar:	<p>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 584 p.</p> <p>CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Algoritmos: teoria e prática. 3 ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2012. 944 p.</p> <p>GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. 216 p. (Ciência de computação)</p> <p>HORSTMANN, C. S. Conceitos de computação com o essencial de C++. Porto Alegre: Bookman, 2005., 711 p.</p> <p>AGUILAR, L. J. Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos. 3 ed. Porto Alegre: AMGH, 2008. 706 p.</p>

Componente curricular:	Nutrição Mineral de Plantas						
Pré-requisito:	Fisiologia Vegetal						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Elementos essenciais, benéficos e tóxicos; Critérios de essencialidade; Aquisição, distribuição e armazenamento de nutrientes em espécies florestais. Composição química dos vegetais; Exigências nutricionais de espécies florestais; Metabolismo e função dos macros e micronutrientes; Interação dos nutrientes; Avaliação nutricional das plantas; Sintomatologia de deficiências e toxidez de nutrientes; Interpretação dos resultados da análise foliar. Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							

Básica:	<p>EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Nutrição Mineral de Plantas. Princípios e perspectivas. 2 ed. Londrina: Planta, 2006. 403p.</p> <p>FERNANDES, M.S. Nutrição mineral de plantas. 2 ed. Viçosa: SBCS, 2018. 670p.</p> <p>MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p.</p>
Complementar:	<p>FONTES, P.C.R. Diagnóstico do estado nutricional das plantas. Viçosa: UFV, 2001.122p.</p> <p>GONÇALVES, J. L. M.; BENEDETTI, V. Nutrição e Fertilização Florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.</p> <p>PRADO, R. M. Nutrição de plantas. São Paulo: UNESP, 2008. 407p.</p> <p>PRADO, R. M.; ROZANE, D. E.; VALE, D. W.; CORREIA, M. A. R.; SOUZA, H. A. Nutrição de plantas: Diagnose foliar em grandes culturas. Jaboticabal: FCAV/CAPES, 2008. 301p.</p> <p>PRADO, R. M.; WADT, P. G. S. Nutrição e adubação de espécies florestais e palmeiras. Jaboticabal: FCAV/CAPES, 2014. 507p.</p>

6º Período

Componente curricular:	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais						
Pré-requisito:	Tecnologia e Produção de Sementes; Hidráulica Aplicada À Irrigação						
Carga horária total:	51	Teórica: 34	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	Conceituação e caracterização de viveiros florestais. Planejamento, instalação e dimensionamento de viveiros florestais. Tipos de recipientes e substratos. Produção de mudas por sementes de espécies florestais. Produção de mudas por propagação vegetativa. Irrigação						

	e fertilização em viveiros. Pragas e doenças em viveiros. Qualidade, seleção e expedição de mudas. Custo de produção de mudas. Legislação referente à produção e comercialização de mudas. Projeto de viveiro florestal. Saídas de campo e visitas técnicas.
Bibliografia	
Básica:	<p>WENDLING, I; GATTO, A. Planejamento e instalação de viveiros. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 120 p.</p> <p>GOMES, J.M.; PAIVA, H. N. Viveiros florestais (propagação sexuada). Viçosa: UFV, 2011. 116 p.</p> <p>PAIVA, H. N.; GOMES, J. M. Propagação Vegetativa de Espécies Florestais. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 46 p.</p>
Complementar:	<p>ALFENAS, A.C.; ZAUZA E. A. V.; MAFIA, R.G.; et al. Clonagem e doenças do eucalipto. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 500 p.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004. Regulamentação da Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças - SNSM, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 23 jul. 2004.</p> <p>BRASIL. Lei n. 10.711, de 5 de agosto de 2003. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças - SNSM, e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 5 ago. 2003.</p> <p>DAVIDE, A. C.; BOTELHO, S. A. Fundamentos e Métodos de Restauração de Ecossistemas Florestais: 25 anos de experiências em matas ciliares. Lavras: Editora UFLA, 2015. 636p.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2016. 384p.</p>

	<p>PROCÓPIO, L. C. Coleção espécies arbóreas da Amazônia: glossário de termos botânicos: volume especial. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 30 p. (Espécies Arbóreas da Amazônia) ISBN: 858769040.</p> <p>XAVIER, A., SILVA, R.L., WENDLING, I. Silvicultura clonal: princípios e técnicas. Viçosa: Editora UFV, 2009, 272 p.</p>
--	---

Componente curricular:	Tecnologia de Celulose e papel						
Pré-requisito:	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira.						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	O setor nacional de celulose e papel. Matérias-primas fibrosas. Classificação e caracterização dos processos de polpação. Preparo da madeira para polpação. Os processos alcalinos de polpação. O processo Kraft. Branqueamento da polpa celulósica. A indústria de papel. Relações entre a qualidade da madeira e as propriedades do papel. Fundamentos tecnológicos de sistemas de preparo de massa e de reciclagem de papéis. Estrutura do papel. Propriedades físico-mecânicas de papéis. Propriedades ópticas do papel. Avaliação e controle de poluição na indústria de celulose e papel. Visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>CHERUBIN, M. (org), D'ALMEIDA, M. L. O.; KOGA, M.; FERREIRA, D. C.; PIGOZZO, R. J. B.; TOUCINI, R.; REIS, H. M.; VIANA, E. F. Celulose. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2013. 352 p. (Série Informações Tecnológicas).</p> <p>ROBUSTI, C.; VIANA, E. F.; FERRIRA JÚNIOR, F.; GOMES, I.; TOGNETTA, L.; SANTOS, O.; DRAGONI, P. Papel. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014. 436 p. (Série Informações Tecnológicas).</p> <p>COLODETTE, J. L.; GOMES, F. J. B. Branqueamento de polpa</p>						

	<p>celulósica - da produção da polpa marrom ao produto acabado. Viçosa: Editora UFV. 2015. 816 p</p>
Complementar:	<p>CAMPOS, E. S.; FOELKEL, C. A evolução tecnológica do setor de celulose e papel no Brasil. ABTCP – Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. São Paulo, Brasil. 2016. 224 p. Disponível em <https://www.dropbox.com/s/jjuggka3gkbw1m1/Livro%20ABTCP%2050%20anos%20FINAL%202%281%29.pdf?dl=0>. Acesso em 21 de mar. 2021.</p> <p>WASTOWSKI, A. D. Química da madeira. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. 566 p.</p> <p>GAUTO, M. A.; ROSA, G. R. Química Industrial. Porto Alegre: Bookman, 2012. 284 p.</p> <p>DRAGONI, P. Couché – papel e papel cartão revestidos. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016. 160 p. (Série Informações Tecnológicas).</p> <p>DUEÑAS, R. S. Obtención de pulpas y propiedades de las fibras para papel. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1997. 293 p.</p>

Componente curricular:	Silvicultura						
Pré-requisito:	Fertilidade dos Solos; Nutrição Mineral de Plantas						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Sistemas silviculturais. Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais. Implantação e manutenção de povoamentos florestais. Ciclagem de nutrientes e adubação em povoamentos florestais. Tratos e métodos silviculturais para florestas naturais e plantadas.. Silvicultura de recursos não-madeireiros. Silvicultura Clonal. Implicações silviculturais, ética e bio-segurança em plantios clonais. Regeneração e reforma de povoamentos florestais. Modelos Ecofisiológicos. Saídas de campo e visitas técnicas.</p>						
Bibliografia							

<p>Básica:</p>	<p>CARNEIRO, J.G.A. et al. Princípios de desrama e desbastes florestais. Campos do Goytacazes: editora UFV, 2012. 96p.</p> <p>GONÇALVES, J. L. M.; STAPE, J. L. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2002. 498p.</p> <p>SCHUMACHER, M.V.; VIEIRA, M. Silvicultura do Eucalipto no Brasil. Editora: UFSM. 2015. 208p.</p>
<p>Complementar:</p>	<p>AQUINO, S.M. et al. Mogno Africano - Produção de Madeira Nobre no Brasil. Editora IBF. 2019. 123p.</p> <p>FERREIRA, L. R.; MACHADO, A. F. L.; FERREIRA, F. A.; SANTOS, L. T. Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto. Ed. Viçosa, UFV – Viçosa, 140 p., 2010.</p> <p>FIGUEIREDO, E .O.; BRAZ, E. M.; OLIVEIRA, M. V. N. (Ed.). Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal. Rio Branco: Embrapa Acre, 2007. 183p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/501879/manejo-de-precisao-em-florestas-tropicais-modelo-digital-de-exploracao-florestal>. Acesso em: 06/04/2021.</p> <p>GONÇALVES, J. L. M. Nutrição e fertilização florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.</p> <p>HIGA, R. C. V.; WREGE M. S. Zoneamento Climático de Eucalyptus grandis para a região Sul do Brasil. Colombo, PR: EMBRAPA FLORESTAS, 2010. 23 p. (Documento, nº 209). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/39479/1/Doc209.pdf>. Acesso em: 06/04/2021.</p> <p>MARTINEZ, Diego Tyszko; HIGA, Antonio Rioyei; LINGNAU, Christel; SILVA, Ivan Crespo. Escolha de Espécies, Planejamento e Sistemas de Produção para Reflorestamentos em Pequenas</p>

	<p>Propriedades no Estado do Paraná. Curitiba: FUPEF, 2012. 295 p.</p> <p>PAIVA, Haroldo Nogueira. Cultivo de Eucalipto: Implantação e Manejo. Viçosa, Aprenda Fácil, 2011, 354 p.</p> <p>SOUZA, A.L.; JARDIM, F.C.S. Sistemas silviculturais aplicados às florestas tropicais. Viçosa: SIF 125p., 1993 (Documento SIF, 008).</p>
--	---

Componente curricular:	Inventário Florestal						
Pré-requisito:	Dendrometria						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Definição e importância de inventário florestal; Tipos de inventários florestais. Planejamento de inventários. Teoria da amostragem. Métodos de amostragem. Processos de amostragem. Inventário florestal para planos de manejo. Inventário Florestal Nacional. Softwares empregados em inventário florestal. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal: perguntas e respostas. 5. ed., rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2017. 636 p.</p> <p>NETTO, S.P.; BRENA, D.A. Inventário florestal. Curitiba: Editorado pelos autores, 316 p. 1997.</p> <p>SOARES, C.P.B.; NETO, F.P.; SOUZA, A.L. Dendrometria e Inventário Florestal. 2 ed., Viçosa: Editora UFV, 2011. 272 p.</p>						
Complementar:	<p>BRASIL. Inventário florestal de avaliação preliminar do potencial madeireiro do município de Marabá/PA: Relatório final. Marabá: CPRM, 1996. 20p.</p> <p>COCHRAN, W. G. Sampling techniques. New York: Wiley & Sons, 1977. 428p.</p>						

	<p>GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p.</p> <p>HUCH, B.; KERSHAW, J.; BEERS. T. W. Forest mensuration. 4. ed. New York: John Willey & Sons. 2003, 443p.</p> <p>SILVA, J. N. M. Manejo florestal. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1996. 46p.</p>
--	--

Componente curricular:	Vivência de Campo						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	17	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	Histórico e caracterização sócio-econômica da família. Uso e manejo do solo. Análise da cobertura vegetal. Interações ecológicas e fluxos de energia e matéria. Topografia e cobertura vegetal. Sementes e produção de mudas. Identificação e manejo de pragas de plantas cultivadas. Saídas de campo.						
Bibliografia							
Básica:	<p>HICKMAN, C. P. et al., Princípios Integrados de Zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.</p> <p>LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2016. 384 p.</p> <p>SCHNEIDER, S. A pluriatividade na agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2009.</p>						
Complementar:	<p>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 5 ed. Brasília: EMBRAPA Solos, 2018. 356 p. Disponível em <https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094003/sistema-brasileiro-de-classificacao-de-solos>.</p>						

	<p>Acesso em 21 de nov. 2019.</p> <p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 716p.</p> <p>GONÇALVES, J. L. M.; BENEDETTI, V. Nutrição e Fertilização Florestal. Piracicaba: IPEF, 2000. 427p.</p> <p>MCCORMAC, J.; SARASUA, W.; DAVIS, W. Topografia. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 414 p.</p> <p>SOARES, C.P.B.; NETO, F.P.; SOUZA, A.L. Dendrometria e Inventário Florestal. 2 ed. Viçosa: UFV, 2011. 272 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Entomologia Florestal						
Pré-requisito:	Zoologia Geral						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	<p>Importância, diversidade e conservação dos insetos. Classificação, filogenia e identificação dos insetos. Métodos de amostragem, coleta e preservação. Morfologia externa; Anatomia interna e fisiologia de insetos. Principais famílias das ordens Orthoptera (Orthopteroides), Isoptera, Neuroptera, Thysanoptera, Dermaptera, Odonata, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera. Métodos de amostragem de pragas de florestas. Principais pragas de essências florestais da região amazônica e exóticas: identificação, reconhecimento de danos, sintomas e controle. Insetos pragas em produtos Madeireiros e não Madeireiros e seu controle. Resistência de plantas a insetos. Manejo Integrado de Pragas florestais e suas implicações no Manejo sustentável da Amazônia. Receituário florestal. Saída a campo. Visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. Estudo dos insetos: tradução da 7ª edição de BORROR and DELONG'S introduction to</p>						

	<p>the study of insects. São Paulo: Cengage Learning. 2011. 809p.</p> <p>COSTA, E. C.; D'AVILA, M.; CANTARELLI, E. B. Entomologia Floresta. 3 ed. Santa Maria: UFSM. 2014. 256p.</p> <p>CARRANO MOREIRA, A. F. Manejo Integrado de Pragas Florestais: Fundamentos Ecológicos e Táticas de Controle. Rio de Janeiro: Technical Books. 2014. 349p.</p>
Complementar:	<p>BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. 6 ed. Curitiba: Editora UFPR. 2013. 579p.</p> <p>COSTA, E. C. E CANTARELLI, E. B. Entomologia Florestal Aplicada. 1 ed. Santa Maria: Editora UFSM 2014. 256 p.</p> <p>GULLAN, P. J.; CRASNTON, P. S. Insetos: Fundamentos da entomologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 460p.</p> <p>VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, 2006. 360p.</p> <p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos - Manual de Coleta e Identificação. 2 ed. Rio de Janeiro: Technical Books. 2014.</p>

Componente curricular:	Tecnologia da Madeira						
Pré-requisito:	Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Propriedades físicas, mecânicas e organolépticas da madeira. Fatores que afetam as propriedades físico-mecânicas da madeira. Produtos serrados e laminados. Painéis a base de madeira. Madeira como fonte de energia. Produção e utilização de carvão vegetal. Produtos químicos da madeira. Biodeterioração e Preservação da madeira. Normalização técnica. Alternativas para o emprego de resíduos florestais com enfoque na Amazônia. Saída a campo e visita técnica.						

Bibliografia	
Básica:	<p>CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; GÓMEZ, E. O. Biomassa para energia. Campinas: Editora da UNICAMP, 2008. 734 p.</p> <p>NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; SEIFERT, G. Manual de Tecnologia da Madeira. São Paulo: Edigar Blucher, 2011. 354 p.</p> <p>VITAL, B. R. Planejamento e operação de serrarias. Viçosa: UFV, 2008. 211 p.</p>
Complementar:	<p>PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. 922 madeiras nativas do Brasil: Anatomia. Dendrologia. Dendrometria. Produção. Uso. Urubici: Cinco continentes, 2010. 461 p.</p> <p>PAULA, J. E. Densidade da Madeira de 932 Espécies Nativas do Brasil. Urubici: Cinco continentes. 2011. 248 p.</p> <p>PEREIRA, A. F. Madeiras Brasileiras: guia de combinação e substituição. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 295 p.</p> <p>SILVA, J. C.; CASTRO, V. R. Propriedades e usos da madeira de eucalipto. Viçosa: Arbotec, 2014. 68 p.</p>

Componente curricular:	Política e Legislação Ambiental						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	0	Extensão:	17
Ementa:	Introdução às políticas públicas e florestais. Funções das florestas. Funções do Estado e setor florestal. Formação e formulação de políticas florestais. Implementação e execução das políticas florestais. Instrumentos da política florestal. Política Nacional do						

	Meio Ambiente. Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Código Florestal). Lei de Gestão das Florestas Públicas. Lei de Crimes Ambientais. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Outras legislações florestais pertinentes e correlatas no âmbito nacional. As mudanças climáticas globais e a Amazônia.
Bibliografia	
Básica:	<p>ANTUNES, P. B. Federalismo e Competências Ambientais no Brasil. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015. 248p.</p> <p>KRELL, A. J.; MOURA, E. A. C.; MOTA, M. J. P.; ANTUNES, P. B. (Coord.). Código Florestal Comentado. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. 232p.</p> <p>MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro. 27 ed. Salvador: Juspodivm, 2020. 1456 p.</p>
Complementar:	<p>FONSECA, L. C.; BRITO, L. A. M. (Coord.) Direito Ambiental Brasileiro. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020. 440p.</p> <p>LA ROVERE, E. (Coord.). Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 282 p.</p> <p>SANTILLI, J.. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Peirópolis. 2009. 519 p.</p> <p>SÁ, M. D. F. F. D.; NAVES, B. T. D. O. Bioética e biodireito. 4. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2018. xxiv, 447 p.</p> <p>SOUZA, M. P. Instrumentos de gestão ambiental: Fundamentos e Prática. São Carlos, São Paulo. Ed Riani Costa. 2000. 108 p.</p>

7º Período

Componente curricular:	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Florestas Nativas
Pré-requisito:	Inventário Florestal; Ecologia de Florestas Tropicais

Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Conceitos relacionados ao manejo de florestas nativas. Estrutura natural da floresta Amazônica. Análise da composição florística e estruturas de florestas nativas. Crescimento. Dinâmica. Prognose em florestas nativas. Sistemas silviculturais. Métodos de manejo florestal sustentável (quantitativos e qualitativos). Uso múltiplo de florestas. Plano de manejo florestal sustentável. Monitoramento de florestas manejadas. Critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo de florestas. Certificação de florestas nativas. Políticas públicas para manejo de florestas nativas. Saída de campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>HIGMAN, S., MAYERS, J., BASS, S., JUDD, N., NUSSBAUM, R. Manual do Manejo Florestal Sustentável. Viçosa: Editora UFV. 2015. 398p.</p> <p>SOUZA, A.L.; SOARES, C.P.B. Florestas Nativas: estrutura, dinâmica e manejo. Viçosa: Editora UFV, 2013, 322 p.</p> <p>ZANETTI, E. Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras. [S.l.] Curitiba: Juruá Editora, 2007.</p>						
Complementar:	<p>BUONGIORNO, J.; GILLESS, J. K. Decision Methods for Forest Resource Management. London: Academic Press, 2003. 439 p.</p> <p>DAVIS, L.S., JOHNSON, K.N., BETTINGER, P., HOWARD, T.E. Forest management: to sustain ecological, economic and social values. 4 ed. Illinois: Waveland Pr. Inc., 2005. 816p.</p> <p>LEÃO, R. M. A floresta e o homem. São Paulo: Edusp, 2000. 437p.</p> <p>MARTINS, S. V. (Edit). Ecologia de florestas tropicais do Brasil. 2. ed., rev. e ampl. Viçosa: UFV, 2012. 371p.</p>						

	PUIG, H. A Floresta tropical úmida. São Paulo: UNESP, 2008. 493p.
--	---

Componente curricular:	Melhoramento Florestal						
Pré-requisito:	Genética						
Carga horária total:	68	Teórica	51	Prática	17	Extensão:	0
Ementa:	Espécies da Amazônia prioritárias para conservação. Sistemas reprodutivos. Hereditariedade e a variação natural. Diversidade e estrutura genética. Genética quantitativa aplicada ao melhoramento florestal. Endogamia e hibridação. Interação genótipo x ambiente. Procedência das sementes. Testes de procedência, progênie e clonal. Formação de população base. Avaliação genética (estimativa de ganhos). Principais métodos de melhoramento florestal. Estrutura geral de um programa de melhoramento florestal. Marcadores moleculares e bioquímicos no melhoramento florestal. Biotecnologia florestal. Silvicultura clonal. Visita técnica. Saída de campo.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BUENO, L. C. S., MENDES, A. N. G., CARVALHO, S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 2 ed. Lavras: UFLA, 2006. 319p</p> <p>PIRES, I. E.; RESENDE, M. D. V.; SILVA, R. L.; RESENDE JR.; M. F. R. Genética florestal. 1 ed, Arka: Viçosa-MG, 2011. 318 p.</p> <p>XAVIER, A., WENDLING, I., SILVA, R. L. Silvicultura Clonal: Princípios e Técnicas. Viçosa: UFV, 2009. 272p.</p>						
Complementar:	<p>ALFENAS, A. C. et al. Clonagem e doenças do Eucalipto. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 500p.</p> <p>BORÉM, A., LOPES, M. T. G., CLEMENT, C.R. Domesticação e Melhoramento: Espécies Amazônicas. Viçosa: UFV, 2009. 485p.</p>						

	<p>BORÉM, A.; SANTOS, F. R.; PEREIRA, W. Entendendo a biotecnologia. Viçosa: UFV, 2016. 295 p.</p> <p>CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 3 ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2004. 480p.</p> <p>FALCONER, D. S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: UFV, 1987. 279 p.</p> <p>RESENDE, M. D. V. de. Software SELEGEN – REML/BLUP. Colombo: Embrapa Florestas, 2002, 67 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 77). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/307175/1/DC0077.pdf>. Acesso em: 28/04/2021.</p>
--	--

Componente curricular:	Patologia Florestal						
Pré-requisito:	Microbiologia						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	<p>Histórico da fitopatologia e patologia florestal. Agentes bióticos e abióticos de fitomoléstias. Sintomatologia. Diagnose. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Epidemiologia. Fisiologia do parasitismo: Defesas em árvores a nível de casca e lenho à ação dos patógenos apodrecedores e mecanismos de ataque de fitopatógenos. Principais grupos de doenças que ocorrem em plantas de interesse florestal, nativas e exóticas, e em seus produtos. Patologia de sementes. Introdução ao Manejo Integrado de Doenças Florestais. Saída a campo. Visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia, Volume 1. Princípio e Conceitos. 5 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. 573p.</p>						

	<p>AMORIM, L. et al. Manual de Fitopatologia, Volume 2. Doenças de plantas cultivadas. 5 ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. 573p.</p> <p>SANTOS, A. F.; PARISI, J.J.D.; MENTEN, J.O.M. (Eds.). Patologia de sementes florestais. Colombo: Embrapa Florestas, 2015. 236 p.</p>
Complementar:	<p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2016. 516p.</p> <p>CARRANO, M.; ALBERTO F. Manejo integrado de pragas florestais: fundamentos ecológicos, conceitos e táticas de controle. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014. 349 p.</p> <p>FERRAZ, S. et al. Manejo sustentável de nematoides. Viçosa: Editora UFV. 2010. 304p.</p> <p>POLTRONIERI, L.S.; TRINDADE, D.R.; SANTOS, I.P. Pragas e doenças de cultivos Amazônicos. 2 ed. Belém: EMBRAPA, 2008. 379p.</p> <p>VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, 2006. 360p.</p>

Componente curricular:	Economia Florestal						
Pré-requisito:	Silvicultura; Inventário Florestal						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	O setor florestal. Noções e conceitos de economia. A função de produção. Estudo dos custos na empresa florestal. Capital e juros na empresa florestal. Avaliação de povoamentos florestais. Investimento na empresa florestal. Rendimento na empresa florestal. Pagamento por Serviços Ambientais com enfoque na Amazônia.						
Bibliografia							

Básica:	<p>REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. Avaliação econômica e social de projetos florestais. 3 ed. Viçosa: UFV, 2013. 385p.</p> <p>SILVA, M. L.; JACOVINE, L. A. G; VALVERDE, S. R. Economia florestal. Viçosa: UFV, 2005. 178p.</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606p.</p>
Complementar:	<p>PARRON, L.M. et al. Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica. Brasília: Embrapa, 2015. 372p. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1024082/servicos-ambientais-em-sistemas-agricolas-e-florestais-do-bioma-mata-atlantica></p> <p>SACHS, I. A terceira margem: em busca do ecodesenvolvimento. São Paulo: Companhia das letras, 2009. 392p.</p> <p>SILVA, C.L. Da ; SOUZA-LIMA, J. E. (Org). Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Saraiva, 2010. 177p.</p> <p>SILVA, M.G.E. Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao serviço social. São Paulo: Cortez, 2010. 254p.</p> <p>SOUSA, C. N. I. de ; ALMEIDA, F. V. R.. Gestão territorial em terras indígenas no Brasil. Brasília: Ministério da Educação, 2015. 268p. (Coleção educação para todos, 39)</p>

Componente curricular:	Avaliação de impactos ambientais e Perícia Ambiental						
Pré-requisito:	Política e Legislação Ambiental						
Carga horária total:	68	Teórica	51	Prática	17	Extensão:	0

Ementa:	Conceitos fundamentais. Avaliação de Imóveis Rurais. Elaboração de Laudos segundo as normas da ABNT. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais. Documentos para licenciamento ambiental. Avaliação Pericial em áreas florestais e agrícolas. Auditoria ambiental.
Bibliografia	
Básica:	<p>CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (Org.). Avaliação e perícia ambiental. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 284 p.</p> <p>SÁNCHEZ, L.E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495p.</p> <p>PEREIRA, J.A.A.; BORGES, L.A.C.; BARBOSA, A.C.M. C.; BORÉM, R.A. T. Fundamentos da avaliação de impactos ambientais com estudo de caso. Editora UFLA. 188p. 2014.</p> <p>LA ROVERE, E. (Coord.). Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 282 p.</p>
Complementar:	<p>SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores. São Paulo: Peirópolis, 2009. 519 p.</p> <p>SÁ, M.D.F.F.D.; NAVES, B.T.D.O. Bioética e biodireito. 4. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2018. 447 p.</p> <p>SOUZA, M.P. Instrumentos de gestão ambiental: Fundamentos e Prática. São Carlos: Ed Riani Costa. 2000. 108 p.</p> <p>BELTRÃO, A.F.G. Aspectos jurídicos do estudo de impacto ambiental (EIA). MP Editora, 2008. 144 p.</p> <p>YEE, Z.C. Perícias rurais & florestais: aspectos processuais e casos práticos. 3. ed. Curitiba: Juruá Editora, 2012. 196 p.</p>

Componente curricular:	Energia da Biomassa Florestal					
Pré-requisito:	Tecnologia da madeira.					
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:
Ementa:	<p>Biomassa: Tipos e Uso da Biomassa. Biomassa x Bioenergia: a energia da madeira e dos resíduos florestais no contexto energético brasileiro. Processos de transformação e utilização da energia da biomassa: Combustão direta, processos de pirólise e carbonização. Recuperação e utilização de subprodutos (sólidos, líquidos e gasosos) da pirólise e carbonização. Impacto ambiental do carvoejamento. Tecnologias do uso da biomassa. Aproveitamento de coprodutos e valorização de resíduos. Técnicas analíticas para caracterização e quantificação energética da biomassa e seus subprodutos. Visitas técnicas.</p>					
Bibliografia						
Básica:	<p>CORTEZ, L.A.B.; LORA, E.E.S.; OLIVARES GÓMEZ, E. Biomassa para energia. Campinas: Ed. Unicamp, 2008. 733 p.</p> <p>NOGUEIRA, L.A.H. Dendroenergia: fundamentos e aplicações, 2 ed., 2003. 199 p.</p> <p>LORA, E.E.S.; VENTURINI, O.J; MOURA, A.G. Biocombustíveis, Vol. 1 e Vol. 2. Ed. Interciência, 2012. 1100 p.</p>					
Complementar:	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 8633. Carvão vegetal: determinação do poder calorífico. Rio de Janeiro, 1984.</p> <p>BRASIL. Ministério da Agricultura. Proposta de utilização energética de florestas e resíduos agrícolas. Brasília, 1987. 164 p.</p> <p>GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia e meio ambiente no Brasil. Estudos Avançados. São Paulo-SP, v. 21, n. 59, 2007. p. 7-20. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142007000100003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em 22</p>					

	<p>de nov. de 2019.</p> <p>MAMEDES, J.A.; RODRIGUES, M.P.J., VANISSANG, C.A. Biomassa no Brasil. Revista de divulgação do Projeto Universidade Petrobras e IF Fluminense v. 1. 2010. p. 65-73.</p> <p>NOGUEIRA, L.A.H. Dendroenergia: fundamentos e aplicações, 2 ed., 2003. 199 p.</p>
--	---

Componente curricular:	Manejo de Áreas Protegidas						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Conceituação e classificação de áreas protegidas. Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Gestão dos recursos naturais renováveis. Manejo da fauna silvestre. Ecologia da paisagem e o planejamento de áreas silvestres. Mudanças climáticas e as áreas protegidas. Zoneamento. Manejo e Administração de áreas silvestres. Principais parques e reservas equivalentes nacionais e estaduais. Programas de Uso Público. Educação Ambiental. Envolvimento e Participação das Populações Tradicionais. Saídas de campo e visitas técnicas.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2006. 176p.</p> <p>CULLEN JR., L.; RUDRAN, R.; VALADARES-PÁDUA, C. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Curitiba: UFPR, 2003. 665p.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001. 328p.</p>						

Complementar:	<p>ANTUNES, P. B. Áreas Protegidas e Propriedade Constitucional. São Paulo: Atlas, 2011. 192p.</p> <p>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017, 234 p.</p> <p>FERREIRA-NETO, P.S.; SILVA, R.C.S. Processo de construção da sustentabilidade em São Félix do Xingu-PA. Belém: Instituto Internacional de Educação do Brasil IEB, 2014. 116 p. Disponível em <http://www.arquivo.iieb.org.br/index.php/publicacoes/livros/processo-de-construcao-da-sustentabilidade-em-sao-felix-do-xingu-pa/>. Acesso 28 de outubro de 2020.</p> <p>MILLER, G.; SPOOLMAN, S.E. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 400p.</p> <p>PHILIPPI JUNIOR, A.; ROMÉRO, M.A.; BRUNA, G.C. (Ed). Curso de gestão ambiental. 2. ed., atual. e ampl. Barueri: Manole, 2014. 1045p.</p> <p>SILVA-JÚNIOR; O. M.; PAIVA, P. F. R. (Org.). Áreas Protegidas: Diferentes Abordagens na Amazônia Legal. Joinville: Clube dos Autores, 2020. 322p.</p>
----------------------	--

Componente curricular:	Estrutura de Madeira e Construções Rurais						
Pré-requisito:	Tecnologia da Madeira						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Estrutura de Madeira. Madeiras para estrutura civil. Resistência da madeira (família, gênero e espécie). Estabilidade das construções. Ensaios de tensões em madeiras. Ligações de peças estruturais. Dimensionamento de peças estruturais de madeira. Projeto (telhado). Construções Rurais: Instalações rurais. Construções florestais.						

	Normas das construções. Segurança e ergonomia do trabalhador. Eletrificação rural. Alocação de obras. Fundações e muros de contenção. Pontes rurais. Bioconstrução e bioengenharia. Saída a campo e visita técnica.
Bibliografia	
Básica:	<p>BEER, F. P.; E. JOHNSTON, E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. Mecânica dos Materiais. 8 ed. Porto Alegre: AMGH/Bookman, 2021. 864 p.</p> <p>MOLITERNO, A. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 284 p.</p> <p>PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de Madeira. 6 ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2003. 240 p.</p>
Complementar:	<p>ANTAS, P. M. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010, 264p.</p> <p>HERTZ, J. B. Ecotécnicas em Arquitetura: como projetar no trópicos úmidos do Brasil. São Paulo: Pioneira, 1998. 125 p.</p> <p>PFEIL, W. Estruturas de madeira : dimensionamento segundo as Normas Brasileiras NB-11 e os modernos critérios das normas Alemãs e Americanas. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985. 295 p.</p> <p>SILVEIRA, J. F. A. Instrumentação e segurança de barragens de terra e enrocamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 413 p.</p> <p>VAN LENGEN, J. Manual do arquiteto descalço. 4 ed. São Paulo: 4B, 2014. 707 p.</p>

8º Período

Componente curricular:	Cadeia Produtiva de Palmáceas
-------------------------------	-------------------------------

Pré-requisito:	Economia Florestal; Tecnologia e Produção de Sementes						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Matriz energética, alimentícia, farmacêutica e de cosméticos a base de óleos vegetais, no âmbito mundial e brasileiro. Cultivo e manejo de palmáceas. Tecnologia de produção de sementes de oleaginosas e palmáceas. Implantação e condução de povoamentos. Recursos genéticos e métodos de melhoramento. Cadeias produtivas de palmáceas. Análise de cadeias produtivas sob enfoques da eficiência e gargalos tecnológicos. Certificação. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S.; OLIVARES GÓMEZ, E. Biomassa para energia. São Paulo: UNICAMP, 2008. 734 p.</p> <p>HOMMA, A.K.O. Cronologia do cultivo do dedeizeiro na Amazônia. Embrapa Amazônia Oriental Belém, PA. 2016. (Documento 423)</p> <p>MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.</p>						
Complementar:	<p>ARAÚJO, J. M. A. Química de alimentos: teoria e prática. 5ª ed. Viçosa: Ed. UFV, 2012.</p> <p>BARCELOS, E.; CHAILLARD H.; NUNES C. D. M.; MACÊDO, J. L. V.; RODRIGUES, M. R. L.; CUNHA, R. N. V.; TAVARES, A. M.; DANTAS, J. C. R.; BORGES, R. S.; SANTOS, W. C. A cultura do Dendê/Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: Embrapa-SPI (Coleção planar, 32). 1995. 68p.</p> <p>FERREIRA, J.M.S.; WARWICK, D.R.N.; SIQUEIRA, L.A. A cultura do coqueiro no Brasil. 3 ed. Brasília: Embrapa. 2018. 508p.</p>						

	<p>KALIL FILHO, A. N.; RESENDE, M. D. V. de. Melhoria de palmáceas. In: workshop sobre melhoria de espécies florestais e palmáceas no Brasil, 2001, Curitiba. [Anais.]. Colombo: Embrapa Florestas, 2001. p. 95-114. (Embrapa Florestas. Documentos, 62).</p> <p>NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; MÜLLER, A. A. Açai. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137p.</p>
--	---

Componente curricular:	Manejo Florestal Comunitário						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	0	Extensão:	17
Ementa:	<p>Histórico de Uso de Produtos Florestais por Povos Tradicionais. Políticas públicas, Marcos legais e institucionais para o Manejo Florestal Comunitário. Conceitos do Manejo Florestal de Impacto Reduzido. Cooperativas, Associações e Organizações Sociais. Etapas do Manejo Florestal Comunitário de Produtos Madeireiro e Não Madeireiros. Benefícios e Desafios do Manejo Comunitário. Certificação Florestal e Linhas de Crédito. Mercado para o manejo florestal comunitário. Saída de campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>AMARAL, P.; AMARAL NETO, M.A. Manejo Florestal comunitário na Amazônia Brasileira: situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IIEB, 2000. 58p. Disponível em: https://amazon.org.br/publicacoes/manejo-florestal-comunitario-na-amazonia-brasileira-situacao-atual-desafios-e-perspectivas/. Acesso 20 nov. 2019.</p> <p>AMARAL, P.; AMARAL NETO, M.A. Manejo florestal comunitário: processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina. Belém: IEB: AMAZON, 2005. 84p. Disponível em: https://amazon.org.br/publicacoes/manejo-florestal-comunitario-</p>						

	<p>processos-e-aprendizagens-na-amazonia- brasileira-e-na-america-latina/>. Acesso em 20 nov. 2019</p> <p>MEDINA, G.; POKORNY, B. Avaliação Financeira do Manejo Florestal Comunitário. Novos Cadernos NAEA, [S.l.], v. 14, n. 2, abr. 2016. ISSN 2179-7536. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/627>. Acesso em 20 nov. 2019.</p> <p>NILSO, F.; PICOLI, F.; SOUZA, I Agricultura familiar: Trabalho, renda e associativismo. Curitiba: Appris, 2016. 177 p.</p>
Complementar:	<p>AMARAL, P. et al.. Guia para o Manejo Florestal Comunitário. Belém: Imazon, 2007. 75 p. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/publicacoes/1683- guia-para-o-manejo-florestal-comunitario/file>. Acesso em 20 de nov. 2019.</p> <p>HIGMAN, S. et al. Manual do Manejo Florestal Sustentável. Viçosa: Editora UFV. 2015. 398p.</p> <p>LEÃO, R.M. A floresta e o homem. São Paulo: Edusp, 2000. 448 p.</p> <p>OLIVEIRA, M.V.N. et al. Manejo florestal sustentável na pequena propriedade. Rio Branco: Embrapa Acre, 2007. 32 p. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/505301/manejo-florestal-sustentavel-na-pequena-propriedade>. Acesso em 20 de nov. 2019.</p> <p>PINTO, A.; AMARAL, P.; AMARAL, M. Iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia brasileira 2009/2010. Belém: Imazon; IEB / Brasília: GIZ; SFB, 2011. 84 p. Disponível em <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/MFCF_WEB.pdf>. Acesso em 20 de nov. 2019.</p>

	<p>PORRO, R. et al. Implicações Sociais, Econômicas e Ambientais de Uma Iniciativa de Manejo Florestal Comunitário em Assentamento na Amazônia Oriental. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 56, n. 4, p. 623-644, Oct. 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032018000400623&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 nov. 2019.</p>
--	---

Componente curricular:	Sistemas Agroflorestais						
Pré-requisito:	Silvicultura						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	0	Extensão	17
Ementa:	<p>Introdução e conceitos de sistemas agroflorestais; Classificação de sistemas agroflorestais; Implantação de sistemas agroflorestais; Estágios e composição dos sistemas agroflorestais; Vantagens e desvantagens dos sistemas agroflorestais; Multifuncionalidade; Princípios de seleção de espécies em sistemas agroflorestais; Dinâmica temporal e espacial de SAF's; Sistemas agroflorestais e preservação da biodiversidade, proteção do solo, dos recursos hídricos e os serviços ecossistêmicos na Amazônia; Análise socioeconômica dos sistemas agroflorestais na região Amazônica. Saídas de campo e visitas técnicas.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>COELHO, G. C. Sistemas Agroflorestais. São Paulo: Rima. 2012. 206p.</p> <p>MACEDO, R.L.G.; VALE, A.B.; CARVALHO, F.; VENTURIN, N; NIERI, E.M. Eucalipto em sistemas agroflorestais. 2 ed. Lavras: UFLA, 2018. 352 p.</p> <p>NAPPO, M. E.; OLIVEIRA NETO, s. N.; MATOS, P. H. V. Sistemas Agroflorestais. 2 ed. [S.l.]: LK, 2012. 84p.</p>						
Complementar:	<p>ANDRADE, C. M. S.; SALMAN, A. K. D.; OLIVEIRA, T. K. Guia Arbopasto: manual de identificação e seleção de espécies arbóreas</p>						

para sistemas silvipastoris. Brasília: Embrapa, 2012. 345 p.

ARMANDO M.S. Agrofloresta para agricultura familiar. Embrapa Circular Técnica, 16, 1-11, 2002. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/184803>> Acesso em 21 de nov. 2019.

CANUTO, J.C. Sistemas Agroflorestais : experiências e reflexões. Brasília: Embrapa, 2017. 2016 p. Disponível em <<https://www.ipe.org.br/downloads/LIVRO-SAF-FINAL.pdf>> Acesso em 21 de novembro de 2019.

CARRANO, M.; ALBERTO F. Manejo integrado de pragas florestais: fundamentos ecológicos, conceitos e táticas de controle. Rio de Janeiro: Technical Books, 2014. 349 p.

DUBOIS, J.C.; VIANA, V.M.; ANDERSON, A.B. Manual agroflorestal para Amazônia. Rio de Janeiro: REBRAAF. 1996. 228p.

OLIVEIRA NETO, S. N. et al., Sistema Agrossilvipastoril: Integração Lavoura, Pecuária e Floresta. Viçosa: SIF, 2010. 190p.

PORFÍRIO-DA-SILVA, V. et al. Arborização de Pastagens com espécies florestais madeireiras: Implantação e manejo. Colombo: Embrapa Florestas, 2009, 48 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/132912/1/2014-reimp-Cartilha-Arborizacao-2014.pdf>>. Acesso em: 06/04/2021.

PORRO, R.(Ed.). Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília: EMBRAPA, 2009. 825 p.

Componente curricular:	Manejo e Quantificação de Produtos Florestais Não Madeireiros						
Pré-requisito:	Estrutura, Dinâmica e Manejo de Floresta Nativa						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0

Ementa:	<p>Geral: Definição e conceito dos PFNM. Mercado dos PFNM. Aspectos morfológicos, sociais e econômicos dos principais PFNM da Amazônia. Ecologia, reprodução e cultivo de PFNM. Aspectos etnobiológicos aplicados ao uso sustentado dos PFNM. Manejo comunitário de PFNM. O problema da quantificação do PFNM: Teoria da amostragem (revisão). Uso múltiplo de florestas (revisão); Inclusão dos PFNM na otimização do uso dos Recursos Florestais. Quantificação dos PFNM: Métodos tradicionais e alternativos. Modelagem da produção não-madeireira. Plano de manejo de PFNM. Saída de campo.</p>
Bibliografia	
Básica:	<p>AMARAL, P.; AMARAL NETO, M. A. Manejo florestal comunitário na Amazônia brasileira: situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2000. 57p.</p> <p>GONÇALVES, V. A. Levantamento de Mercado de Produtos Florestais Não Madeireiros. Santarém: Ibama, 2001. 65p.</p> <p>HUSCH, B.; BEERS, T. W.; KERSHAW, J. A. Forest Mensuration. 4 ed. Malabar, Florida: Krieger Publishing. 2003, 443p.</p>
Complementar:	<p>BUONGIORNO, J.; GILLESS, J. K. Decision Methods for Forest Resource Management. London: Academic Press, 2003. 439p.</p> <p>LEÃO, N. V. M.; FREITAS, Alessandra Doce Dias De ; FELIPE, Sérgio Heitor Sousa. Coleta de sementes de espécies florestais : a história do Seu Valdir das Sementes : uma experiência de manejo de produtos florestais não madeireiros. Brasília: Embrapa, 2015. 39p.</p> <p>LEÃO, R. M. A floresta e o homem. São Paulo: Edusp, 2000.</p> <p>MELO, M. S.; DANTAS, J. B.; ALMEIDA, E. C. Boas práticas de manejo e extração de óleo vegetal da andiroba. Santarém: IBAMA, 2011. 63p.</p>

	MENEZES, A. J. E. A.; HOMMA, A. K. O. Bacurizeiro nativo: práticas de manejo e de produção no nordeste paraense. Brasília: Embrapa, 2014. 20p.
--	--

Componente curricular:	Colheita e Transporte Florestal						
Pré-requisito:	Mecanização Florestal, Silvicultura						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Fases, Operações e Métodos da colheita e exploração florestal. Corte. Extração. Carregamento e descarregamento de madeira. Sistemas de colheita e exploração. Planejamento de colheita e exploração. Qualidade e Controle da produção. Gestão integrada e Otimização da colheita e exploração. Planejamento e Operação da exploração sustentável de florestas nativas da Amazônia. Ferramentas de apoio ao planejamento da colheita e exploração. Custos da colheita e exploração. Transporte florestal. Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>HIGMAN, S.; MAYERS, J.; BASS, S.; JUDD, N.; NUSSHAUM, R. Manual do manejo florestal sustentável. 1 ed. Viçosa: Editora UFV. 2015. 398 p.</p> <p>LOPES, E. S.; MINETTI, L. J.; SOUZA, A. P.; MACHADO, C. C. Operação e manutenção de motosserras - manual técnico. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 130 p.</p> <p>MACHADO, C. C. Colheita Florestal. 3 ed. Viçosa: UFV, 2014. 543 p.</p>						
Complementar:	<p>FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; OLIVEIRA, M. V. N. d'. Manejo de Precisão em Florestas Tropicais: Modelo Digital de Exploração Florestal. Rio Branco: Embrapa Acre, 2007. 184 p. Disponível em < http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/134690/1/16782.pdf>. Acesso em 15 nov. 2019.</p>						

	<p>MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, H. B. B. Transporte Rodoviário Florestal. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 217 p.</p> <p>MACHADO, C.C. Construção e Conservação de Estradas Rurais e Florestais. Viçosa: UFV. 2013, 441 p.</p> <p>OLIVEIRA, A. D.; CARVALHO, L. C. D; MOREIRA JR, W. M. Manutenção de tratores agrícolas (por horas). Guarulhos: LK Editora, 2007. 252 p.</p> <p>TRINDADE, C. et al. Ferramentas da qualidade: aplicação na atividade florestal. 2 ed. Viçosa-MG: Editora UFV, 2007. 159 p.</p>
--	---

Componente curricular:	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas						
Pré-requisito:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; Avaliação de Impactos Ambientais e Perícia Ambiental.						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Princípios de hidrologia. Importância das bacias hidrográficas para a estabilidade dos ecossistemas. Delimitação das bacias hidrográficas em cartas planialtimétricas e imagens de satélite. Curvas hipsométricas e de declividade. Cálculo dos principais coeficientes característicos das bacias hidrográficas. Efeito da vegetação na conservação da água e do solo. Utilização dos recursos naturais renováveis das bacias hidrográficas. Manejo de bacias hidrográficas. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>DORNELLES, F.; COLLISCHONN, W. Hidrologia para engenharias e ciências ambientais 2. ed.. São Paulo: ABRH, 2013. 342 p..</p> <p>LIMA, W. P. Princípios de Hidrologia Florestal Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas 2 ed. Piracicaba: ESALQ-USP,</p>						

	<p>Depto. Ciências Florestais. 2008. 245 p. Disponível em <http://www.faesb.edu.br/biblioteca/wp-content/uploads/2017/09/hidrologia1.pdf> Acesso em 30 de mar. de 2021.</p> <p>PAIVA, J. B. D., PAIVA, E. M. C. D. (Org.). Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2001. 628 p.</p>
Complementar:	<p>CHISTOFOLETTI A. Geomorfologia Fluvial. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 303 p.</p> <p>KAGEYAMA, P. Y. et al. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2003. 340 p.</p> <p>LIMA, W. P.; ZAKIA, M. J. B. As florestas plantadas e a água: implemento o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: Rima Editora, 2006. 226p.</p> <p>ZAKIA, M. J.B.; FERRAZ, F. F. B.; RIGHETTO, A. M.; LIMA, W. P. Delimitação da zona ripária em uma microbacia. São Carlos: Rima Editora, 2006. p.89-106. Disponível em <http://www.eucalyptus.com.br/artigos/Walter_de_Paula_Lima_Pesq_bibliografica_IPEF.pdf> Acesso em 22 de nov. de 2019.</p> <p>RODRIGUES, V. A.; BUCCI, L. A. Manejo de microbacias hidrográficas: experiências nacionais e internacionais. Botucatu: FAPEF, 2006. p.29-36. Disponível em <http://www.eucalyptus.com.br/artigos/Walter_de_Paula_Li_ma_Pesq_bibliografica_IPEF.pdf> Acesso em 22 de nov. de 2019.</p>

Componente curricular:	Biotecnologia Florestal
Pré-requisito:	Genética

Carga horária total:	51	Teórica	34	Prática	17	Extensão	0
Ementa:	Introdução a biotecnologia. Caracterização dos principais métodos e ferramentas utilizadas na transgenia vegetal para a obtenção de produtos ou processos industriais de interesse. Impactos da transgenia vegetal na produção vegetal. Legislação e normas de biossegurança. Códigos de bioética. Saída a campo. Visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. (Eds.) Manual de Transformação Genética de Plantas. 2 ed. Brasília. EMBRAPA, 2015. 456p.</p> <p>BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial - volume 1: fundamentos. 1 ed. São Paulo: Blucher. 2001. 288p.</p> <p>COSTA, N. M. B.; BORÉM, A. Biotecnologia e Nutrição - Saiba Como o DNA Pode Enriquecer os Alimentos. 1 ed. Rio de Janeiro: Rubio. 2003. 214p.</p>						
Complementar:	<p>BRASILEIRO, A.C.M.; CARNEIRO, V.T.C. (Eds.) Manual de Transformação Genética de Plantas. Brasília: EMBRAPA, 1998.</p> <p>BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. Biotecnologia industrial - volume 1: fundamentos. São Paulo: Blucher. 2001. 288 p.</p> <p>BORÉM, A. Biotecnologia Florestal. Viçosa: Editora UFV. 2007. 387p.</p> <p>BUENO, L.C.S.; MENDES, A.N.G.; CARVALHO, S.P. Melhoramento Genético de Plantas: Princípios e Procedimentos. Lavras: Editora UFLA, 2001. 282p.</p> <p>BORÉM, A.; FRITSCH NETO, O. Biotecnologia aplicada ao</p>						

	melhoramento de plantas. Viçosa: Produção Independente, 2015. 335p.
--	---

9º Período							
Componente curricular:	Práticas Curriculares de Extensão III (PCE III)						
Pré-requisito:	PCE II						
Carga horária total:	51	Teórica:	0	Prática:	0	Extensão:	51
Ementa:	Diretrizes e Tipologia das ações de extensão universitária. Definição grupos de discentes e respectivo(a) docente-orientador(a). Planejamento e execução de ações de extensão voltadas à área de atuação profissional. Entrega do relatório de atividades. Apresentação e debates sobre as experiências vivenciadas.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BORSATTO, Ricardo Serra. O Papel da Extensão Rural no Fortalecimento da Agricultura Familiar e da Agroecologia: Textos Introdutórios. São Carlos: Edufscar, 2017. 55 p.</p> <p>FREIRE, Paulo; OLIVEIRA, Rosiska Darcy de. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020. 127 p.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de projetos de extensão universitária. São Paulo: Avercamp, 2008. 116 p.</p>						
Complementar:	<p>SCHMITZ, Heribert (Ed.). Agricultura Familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010. 351 p.</p> <p>SILVA, Rui Corrêa. Extensão Rural. Editora Érica, 2014. 120 p.</p> <p>GONÇALVES, Nádia Gaiofatto; QUIMELLI, Gisele Alves de Sá (Orgs.). Princípios da extensão universitária: contribuições para uma discussão necessária. Curitiba: CRV, 2016. 110 p.</p> <p>CAMPOS, Glênio Wilson; ALMEIDA, Alecsandra. Extensão</p>						

	Rural. Dos Livros que a Gente Lê à Realidade que Ninguém Vê! Taubaté: Cabral, 2006. 121 p.
	OLIVEIRA, Irlane Maia; CHASSOT, Attico. Saberes que Sabem à Extensão Universitária. Jundiá: Paco editorial, 2019. 216 p.

Componente curricular:	Manejo Florestal						
Pré-requisito:	Economia Florestal						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Elementos do Manejo Florestal. Classificação da capacidade produtiva. Crescimento e produção florestal. Modelagem do crescimento e da produção. Rotação florestal. Desbaste florestal. Pesquisa operacional no manejo florestal. Avaliação florestal. Regulação florestal. Introdução à inteligência artificial aplicada ao manejo florestal.						
Bibliografia							
Básica:	CAMPOS, J. C. C.; LEITE, H. G. Mensuração florestal : perguntas e respostas. 5. ed., rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2017. 636p.						
	SILVA, J. N. M. Manejo florestal. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, Serviço de Produção de Informação, 1996. 46p.						
	SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 438p.						
Complementar:	DAVIS, L. S.; JOHNSON, K. N. Forest management. 3. ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1987. 790p.						
	DYKSTRA, D. P. Mathematical programming for natural resource management. New York: McGraw-Hill Book Co., 1984. 318p.						
	HUSCH, B.; BEERS, T. W.; KERSHAW JR., J. A. Forest mensuration. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2003.						

	<p>443p.</p> <p>KANGAS, A.; KANGAS. J.; KURTTILA, M. Decision support for forest management. New York: Springer, 2008. 222p.</p> <p>SOUSA, R.; GOMES, D. Produção familiar rural: tendências e oportunidades da atividade madeireira no Acre e Pará. Belém: Grupo de assessoria em agroecologia na Amazônia - GTNA: Forest Trends: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IEB, 2005. 104p.</p>
--	---

Componente curricular:	Incêndios Florestais						
Pré-requisito:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento.						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	0	Extensão:	17
Ementa:	<p>Conceitos e história do fogo no Brasil. Aspectos jurídicos do fogo. Comportamento do fogo. Prevenção: Educação ambiental, tecnologia, monitoramento. O papel da gestão pública. Queimas controladas e prescritas. Combate aos incêndios florestais. Gestão de incêndios em áreas de produção. Perícia direcionada ao fogo. Ecologia do fogo. A relação entre os impactos Ambientais, mudanças climáticas e o fogo com enfoque nos ecossistemas Amazônicos.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>LORENZON, A. S. et al. Incêndio Florestal: princípios, manejo e impactos. Viçosa: Ed. UFV. 2018. 342p.</p> <p>SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Incêndios Florestais: controle, efeito e usos do fogo. 2ª ed. Viçosa: Ed. UFV. 2017. 225p.</p> <p>SOARES, R. V.; BATISTA, A. C.; TETTO, A. F. Manual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais. Viçosa: Ed. UFV. 2017. 70p.</p>						

Complementar:

ANDERSON, L.O. et al. Utilização de dados orbitais de focos de calor para caracterização de riscos de incêndios florestais e priorização de áreas para a tomada de decisão. Revista Brasileira de Cartografia, v. 69, n. 1, 2017. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44038>>. Acesso 29 out. 2019.

BRASIL. Decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2661.htm>. Acesso 29 out. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso 29 out. 2019.

CARRERO, G. C.; ALVES, C. S. Queimadas e incêndios na Amazônia: impactos ambientais e socioeconômicos, prevenção e combate. IBAM, Rio de Janeiro, 2016. 11p. Disponível em <<http://www.amazonia-ibam.org.br/biblioteca/publicacao/detalhe/queimadas-e-incendios-na-amazonia:- impactos-ambientais-e socioeconomicos,-prevencao-e- combate/40>>. Acesso 29 out. 2019.

DE SOUSA MASCARENHAS, F.; BROWN, I. F.; DA SILVA, S. S. Desmatamento e incêndios florestais transformando a realidade da Reserva Extrativista Chico Mendes. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 48, p. 236-262. 2018. Disponível em <<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/58826>>. Acesso 29 out. 2019.

LIESENFELD, M. V. A.; VIEIRA, G.; DE ANDRADE MIRANDA, I. P. Ecologia do fogo e o impacto na vegetação da Amazônia. Pesquisa Florestal Brasileira, v. 36, n. 88, p. 505-517, 2016. Disponível em

<p><https://pfb.cnpf.embrapa.br/pfb/index.php/pfb/article/view/1222/0>. Acesso 29 out. 2019.</p> <p>SOARES, R. V. Novas tendências no controle de incêndios florestais. Floresta, v. 30, n. 1/2, p.11-21, 2000. Disponível em <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/2363>. Acesso 29 out. 2019.</p> <p>TORRES, F. T. P. et al. Mapeamento do risco de incêndios florestais utilizando técnicas de geoprocessamento. Floresta e Ambiente, v. 24, p. e00025615, 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2179-80872017000100121&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso 29 out. 2019.</p>

Componente curricular:	Recuperação de Ecossistemas Degradados						
Pré-requisito:	Ecologia de Florestas Tropicais; Silvicultura						
Carga horária total:	68	Teórica:	51	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Conceitos de degradação e recuperação de áreas alteradas. Processos e agentes de degradação de ecossistemas com ênfase na Amazônia. Resiliência, homeostase, resistência e elasticidade ambiental. Estratégias, modelos e métodos de restauração ecológica/recuperação de áreas degradadas. Seleção de espécies para restauração ecológica e para recuperação de áreas com uso econômico.. Monitoramento da recuperação. Legislação pertinente à recuperação de áreas degradadas. Custos de implantação de recuperação de áreas degradadas. Elaboração de projeto de recuperação de áreas degradadas e alteradas.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>ALBA, J. M. F. Recuperação de Áreas Mineradas. 3 ed. Brasília: Embrapa. 2018. 456 p.</p> <p>BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R.;</p>						

	<p>GANDOLFI, S. Restauração florestal. São Paulo: Oficina dos Textos, 2015. 432 p.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas. São Paulo: Oficina dos Textos, 2013. 192 p.</p>
Complementar:	<p>AUMOND, J. J. Restauração Ambiental de Sistemas Complexos. Curitiba: Appris, 2019. 303p.</p> <p>DAVIDE, A. C.; BOTELHO, S. A. Fundamentos e Métodos de Restauração de Ecossistemas Florestais: 25 anos de experiências em matas ciliares. Lavras: Editora UFLA, 2015. 636p.</p> <p>MARTINS, S. V. Recuperação de matas ciliares. 2 ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2007. 255p.</p> <p>RODRIGUES, E. Ecologia da restauração. Londrina: Editora Planta, 2013. 300p.</p> <p>RODRIGUES, R. R.; LEITÃO FILHO, H. F. Matas ciliares: conservação e recuperação. 2 ed. São Paulo: Editora da USP, 2004. 320p.</p> <p>RODRIGUES, R. R.; et al. Plano de recuperação de áreas degradadas do Município de São Félix do Xingu (PA). Distrito Federal: MMA, 2014. Disponível em <http://lerf.eco.br/img/publicacoes/livroLERF_Plano_Areas_Degradadas_completo.pdf>. Acesso em 28 out. 2019</p> <p>SARTORI, R. A. Guia prático para elaboração de projeto de recuperação de áreas degradadas (PRAD) em APP. Instituto Brasileiro de Administração Municipal–IBAM, 2015. Disponível em</p>

	< http://www.amazonia-ibam.org.br/images/pqga/arquivos/003_prad.pdf >. Acesso em 26 out. 2019
--	---

Componente curricular:	Geotecnologias Aplicadas ao Manejo Florestal						
Pré-requisito:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Fundamentos sobre geotecnologias; Geotecnologias aplicadas à Engenharia Florestal; Uso de receptores GPS para geolocalização; Prática de campo, descarga e manipulação computacional de dados de receptores GPS; Manejo de precisão em florestas tropicais com geotecnologias; Análise conjunta de dados geoespaciais e de sensoriamento remoto para manejo e monitoramento de florestas nativas; Discriminação de sucessão florestal aplicando geotecnologias; Obtenção de parâmetros biofísicos de formações florestais por meio de sensores orbitais; Uso de VANT (veículo aéreo não tripulado) em inventários florestais e outras aplicações; Geotecnologias aplicadas à colheita e transporte florestal; Aplicação de dados LiDAR (light detection and ranging) na Engenharia Florestal; Aplicação de dados oriundos de Radares aerotransportados para delineamento e análises de bacias hidrográficas; Modelos digitais de elevação com dados de Radares.						
Bibliografia							
Básica:	<p>FIGUEIREDO, E. O.; BRAZ, E. M.; D'OLIVEIRA, M. V. N. Manejo de precisão em florestas tropicais: modelo digital de exploração florestal. Rio Branco: Embrapa Acre, 2007, 183 p.</p> <p>GORGENS, E. B; SILVA, A. G. P.; RODRIGUES, L. C. E. LiDAR: Aplicações florestais. 1 ed. – Curitiba: 2014, 132 p.</p> <p>LAUDARES, S. Geotecnologia ao alcance de todos. 1.ed. – Curitiba: Editora Appris, 2014, 83 p.</p>						

Complementar:	<p>JENSEN, J. R. Sensoriamento remoto por microondas ativas e passivas (RADAR). In: Sensoriamento remoto do ambiente: Uma perspectiva em recursos terrestres / John R. Jensen: tradução José Carlos Neves Epiphanyo (coordenador). - São José dos Campos: Parêntese, 2009, 598p.</p> <p>MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. D. Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto. 1.ed. Universidade de Brasília/CNPq, Brasília, 2012. 266p. Disponível em <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1038449/1/meneses01.pdf>.</p> <p>MUNARETTO, L. VANT e DRONES. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017, 176 p.</p> <p>SANTOS, A. R. Geotecnologias & análise ambiental: aplicações práticas. Alegre: CAUFES, 2015, 230p.</p> <p>TÔSTO, S.G. Geotecnologias e Geoinformação: O produtor pergunta, a Embrapa responde / editores técnicos, Sérgio Gomes Tôsto ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2014, 248p.</p>
----------------------	---

Componente curricular:	Silvicultura Urbana e Paisagismo						
Pré-requisito:	Viveiros e Propagação de Espécies Florestais; Silvicultura						
Carga horária total:	68	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	17
Ementa:	A história das cidades e da Silvicultura urbana. Áreas verdes. Evolução e estilo dos jardins. Arquitetura de jardins e áreas verdes. Os usos, benefícios e funções da vegetação nos ambientes urbanos. Modelos de produção de mudas, seleção e distribuição de espécies para diferentes condições e manejo silvicultural. Paisagismo. Planejamento urbano. Políticas públicas. Construção de projetos. Saídas de campo e visitas técnicas.						
Bibliografia							

Básica:	<p>PAIVA, P. D. O. Paisagismo: Conceitos e Aplicações. Lavras, MG. Editora UFLA, 2008. 603p.</p> <p>PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Silvicultura Urbana: Implantação e Manejo. Viçosa: Aprenda fácil, 2012. 222p.</p> <p>PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Produção de mudas para arborização urbana. Viçosa: Aprenda fácil, 2013. 169p.</p>
Complementar:	<p>GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. de. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa: Aprenda fácil, 2004. 243p.</p> <p>LIRA FILHO, J. A. de; PAIVA, P. D. O. de; GONÇALVES, W. Paisagismo: elaboração de projetos de jardins. Viçosa: Aprenda fácil, 2003. 228p.</p> <p>PAIVA, H. N. de; GONÇALVES, W. Florestas Urbanas. Viçosa: Aprenda fácil, 2002. 177p.</p> <p>PROCÓPIO, L. C. Coleção espécies arbóreas da Amazônia: glossário de termos botânicos: volume especial. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 30 p. (Espécies Arbóreas da Amazônia) ISBN: 858769040.</p> <p>SILVA, G.S.; PAIVA, H.N.; GONÇALVES, W. Avaliando a arborização urbana. Viçosa: Aprenda fácil, 2017. 296p.</p>

Componente curricular:	Projeto Final de Curso I						
Pré-requisito:	Metodologia Científica						
Carga horária total:	34	Teórica: 17	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	<p>Definição de orientador. Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico envolvendo temas abrangidos pelo curso.</p> <p>Entrega do projeto final de curso I. Defesa do projeto final do curso I para banca examinadora.</p>						

Bibliografia	
Básica:	<p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p> <p>VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.</p>
Complementar:	<p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.</p>

10º Período

Componente curricular:	Projeto Final de Curso II						
Pré-requisito:	Projeto Final de Curso I						
Carga horária total:	34	Teórica:	0	Prática:	34	Extensão:	0
Ementa:	Desenvolvimento do projeto final de curso. Entrega do projeto final de curso. Defesa do projeto final de curso para a banca examinadora.						

Bibliografia	
Básica:	<p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p> <p>VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.</p>
Complementar:	<p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p.</p>

Componente curricular:	Estágio Supervisionado I						
Pré-requisito:	Conclusão do terceiro (3º) período ou a integralização de 1.496 horas da estrutura curricular do curso.						
Carga horária total:	160	Teórica:	0	Prática:	160	Extensão:	0
Ementa:	Estágio supervisionado obrigatório, previamente aprovado e seguindo as normas vigentes, em instituição concedente, sob orientação de um docente da Unifesspa, possibilitando ao(à) discente						

	a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a consolidação e articulação das competências estabelecidas, visando ampliar sua formação profissional. Entrega e apresentação de relatório final de estágio.
Bibliografia	
Básica:	<p>BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p>
Complementar:	<p>VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.</p> <p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p>

Optativas

Componente curricular:	Silvicultura de Florestas de Produção
-------------------------------	---------------------------------------

Pré-requisito:	Silvicultura						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Introdução de espécies florestais no Brasil. Importância social, ambiental e econômica. Exigências edafoclimáticas e potencial silvicultural das principais espécies nativas e exóticas. Importância da adubação e preparo do solo. Tratos e métodos silviculturais em povoamentos florestais. Desenvolvimento de projeto de implantação. Saídas a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba, SP, IPEF, 2002. 498 p.</p> <p>GONÇALVES, J.L. de M.; BENEDETTI, V. Nutrição e Fertilização Florestal. Piracicaba: IPEF, 2005, 427 p.</p> <p>PAIVA, Haroldo Nogueira. Cultivo de Eucalipto: Implantação e Manejo. Viçosa, Aprenda Fácil, 2011, 354 p.</p>						
Complementar:	<p>AQUINO, S.M. et al. Mogno Africano - Produção de Madeira Nobre no Brasil. Editora IBF. 2019. 123p.</p> <p>FERREIRA, L.R.; MACHADO, A.F.L.; FERREIRA, F.A.; SANTOS, L.T. Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto. Ed. Viçosa, UFV – Viçosa, 140 p., 2010.</p> <p>HIGA, R.C.V.; WREGGE M.S. Zoneamento Climático de Eucalyptus grandis para a região Sul do Brasil. Colombo, PR: EMBRAPA FLORESTAS, 2010. 23 p. (Documento, nº 209). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/39479/1/Doc209.pdf>. Acesso em: 06/04/2021.</p> <p>SCOLFORO, J. R.; CARVALHO, L. M. T.; OLIVEIRA, A. D. Zoneamento Ecológico - Econômico do Estado de Minas Gerais. LAVRAS: Editora UFLA, 2008, 161 p.</p>						

	XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. Silvicultura clonal: Princípios e técnicas. Viçosa MG: Ed. UFV. 2009. 272 p.
--	---

Componente curricular:	Administração de Empreendimentos Florestais						
Pré-requisito:	Economia Florestal						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Uso sustentado dos recursos naturais e cadeia produtiva. Análises de cenários. Gestão e Ética. Teorias administrativas. O processo administrativo: planejamento, organização, licenciamento, direção e controle. Estratégias de marketing. Análise financeira e planilha de custo. Plano de negócio. Planejamento para a administração florestal: operacional, longo prazo e estratégico. Empreendedorismo. Papel, importância, desenvolvimento e sistemas de apoio aos pequenos e médios empreendimentos florestais (PME's). Visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>HISRICH, R. D.; P., M. P. Empreendedorismo. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 480p.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 336p.</p> <p>MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. Teoria Geral da Administração. 3.ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 428p.</p>						
Complementar:	<p>CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 689p.</p> <p>BACKER, P. de. Gestão ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.</p>						

<p>OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento estratégico. 33.ed. São Paulo: Atlas, 2015. 342p.</p> <p>CARNEIRO, R. Direito ambiental: uma abordagem econômica. Rio de Janeiro: Forense, 2001. 162p.</p> <p>REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. Avaliação econômica e social de projetos florestais. 3 ed. Viçosa: UFV, 2013. 385p.</p>
--

Componente curricular:	Irrigação e Drenagem						
Pré-requisito:	Hidráulica Aplicada à Irrigação						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão	0
Ementa:	Tópicos de irrigação e drenagem agrícola. Relação solo-água- planta-atmosfera. Qualidade de água para a irrigação. Métodos de irrigação. Dimensionamento e manejo de sistemas irrigados. Drenagem superficial e subterrânea. Dimensionamento dos sistemas de drenagem agrícola. Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ALBUQUERQUE, P. E. P.; DURÃES, F. O. M. Uso e Manejo da Irrigação. EMBRAPA. 2008. 528 p.</p> <p>BERNARDO, S.; MANTOVANI, E. C.; SILVA, D. D.; SOARES, A. A. Manual de Irrigação - 9ª Edição. Viçosa: UFV. 2019. 545 p.</p> <p>FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; REZENDE, R.; FARIA, M. A. Microirrigação: Gotejamento e microaspersão. 1ª ed. Maringá: Eduem. 2012. 356p.</p>						
Complementar:	<p>PENTEADO, S.B. Manejo da água e Irrigação - 2ª Edição. [S.L.] Editora: Via Orgânica. 2016. 208 p.</p> <p>WENDLING, I.; GATTO, A. Substrato, Adubação e Irrigação na Produção de Mudas. Série Produção de mudas ornamentais. Viçosa:</p>						

	<p>Aprenda Fácil, 2002. 147 p.</p> <p>FRIZZONE, J.A.; ANDRADE JÚNIOR, A.S.A. Planejamento da irrigação: análise de decisão de investimento. Brasília: Embrapa, 2005. 627p.</p> <p>OLIVEIRA, A. S.; KUHN D.; SILVA, G. P. A irrigação e a relação solo planta atmosfera. 1 ed. Guarulhos: LK Editora. 2006. 88 p.</p> <p>GRIBBIN, J.R. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas fluviais. 2.ed. [S.L.]. Cengage Learning. 2014. 544 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Biologia da Conservação						
Pré-requisito:	Ecologia Geral						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Conceito de biodiversidade e conservação. Antropoceno e a visão sistêmica do meio ambiente. Principais ameaças à biodiversidade e extinção. Ecologia de população aplicada à conservação. Uso sustentável dos recursos naturais. Genética da conservação. Medicina da conservação. Conservação de comunidades. Ecologia de Paisagem aplicada à conservação. Educação ambiental crítica como uma ferramenta de conservação. Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>CULLEN JR., L; RUDRAN, R. VALADARES-PÁDUA, C. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Curitiba: UFPR, 2003. 665p.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001. 328p.</p> <p>ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G.; ALVES, M.A.S. Biologia da conservação: essências. São Paulo: Editora RiMa, 2006. 582p.</p>						

Complementar:	<p>CAPRA, F.; LUIS, P.L. A Visão Sistêmica da Vida: Uma Concepção Unificada E Suas Implicações Filosóficas, Políticas, Sociais E Econômicas. São Paulo: Editora Cultrix, 2014. 616p.</p> <p>CAPRA, F. Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Editora Cultrix, 2006. 312p.</p> <p>FERNANDEZ, F. O Poema Imperfeito: Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e Seus Heróis. 3 ed. Curitiba, Editora: UFPR, 2011. 264p.</p> <p>GARAY, I. & DIAS, B. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Editora Vozes, 2001. 430p.</p> <p>KOLBERT, E. A sexta extinção: Uma história não natural. Rio de Janeiro: Editora: Intrínseca, 2015, 338p.</p>
----------------------	--

Componente curricular:	Culturas e identidades nas Amazôniaas						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	51	Prática:	0	Extensão:	
Ementa:	Imagens Amazônicas. Amazônia, Amazôniaas. Diversidade e etnicidade. Cultura e etnocentrismo. A cosmologia e os problemas ambientais. Catolicismo e xamanismo na Amazônia. Catolicismo popular e organização política. As terras tradicionalmente ocupadas e os processos de territorialização. A história oral e a memória como aportes metodológicos. As auto-etnografias e seus reflexos na produção do conhecimento.						
Bibliografia							
Básica:	BARTH, F. O guru, o iniciador e outras variações antropológicas. Rio de Janeiro: Contracapa, 2000. 121 p.						

	<p>CUCHE, D. A noção de cultura nas ciências sociais. Bauru, Edusc, 2012. 260p.</p> <p>GONÇALVES, C. W. P. Amazônia, Amazônias. São Paulo: Contexto, 2001. 177p.</p>
Complementar:	<p>ALMEIDA, A. W. B. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais. R.B Estudos urbanos e regionais, v. 6. N 1. Maio 2004. Disponível em: https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/102/86. Acesso em 11 de junho de 2020.</p> <p>KOPENAWA, D; ALBERT, B. A queda do céu: palavras de um xamã yanomami. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. 720p.</p> <p>MAUÉS, R. H. Catolicismo e xamanismo na Amazônia: reflexões sobre pajelança Amazônica, renovação carismática e outros movimentos eclesiais. Revista Pós Ciências Sociais - São Luís, v. 4, n. 8, jul./dez. 2007. Disponível em <file:///C:/Users/crist/Downloads/829-15504-1-PB.pdf>. Acesso em março de 2020.</p> <p>OLIVEIRA, R. C. Caminhos da identidade: ensaios sobre etnicidade e multiculturalismo. São Paulo: Edunesp, 2006. 258 p.</p> <p>THOMPSON, P. A voz do passado: história oral. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 386p.</p>

Componente curricular:	Manejo de Solos Florestais						
Pré-requisito:	Pedologia						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	
Ementa:	Conceitos de solos florestais; Relação solo-floresta; Escolha e classificação de terras para fins florestais; Características edáficas e fisiográficas do solo para fins florestais; Impactos do preparo da área						

	e do solo para fins florestais; Efeitos do preparo e da exploração florestal sobre os atributos dos solos; Manejo do solo florestal e produção sustentável na Amazônia; Saída a campo e Visita técnica.
Bibliografia	
Básica:	<p>BERTOL, I., DE MARIA, I. C., SOUZA, L. S. Manejo e Conservação do Solo e da Água. Viçosa: SBCS, 2019. 1355p.</p> <p>GONÇALVES, J.L.M.; STAPE, J.L. Conservação e cultivo de solos para plantações florestais. Piracicaba: IPEF, 2015. 498p.</p> <p>PRUSKI, F. F. Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle de erosão hídrica. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 240p.</p>
Complementar:	<p>BERTONI, J.; NETO, F. L. Conservação do solo. 10 ed. Piracicaba: Ceres, 2017. 395p.</p> <p>BINKLEY, D.; FISHER, R.F. Ecology and management of forest soils. 4 ed. Wily-Blackwell, 2013. 347p.</p> <p>BRADY, N. C.; LEPSCH, I. F. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 716p.</p> <p>PRIMAVESI, A. M., Manejo ecológico do solo: A agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. 552p.</p> <p>SANTOS, G.A; et al., Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. 2 ed. Porto Alegre: Gênese, 2008, 636p.</p>

Componente curricular:	Poluição Ambiental						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	

Ementa:	Poluentes e contaminantes. Poluentes e seus efeitos; Poluição do meio físico; Poluição e risco a saúde humana; Mineração e meio ambiente na Amazônia; Recuperação de áreas poluídas; Saída a campo e Visita técnica.
Bibliografia	
Básica:	<p>ALBA, J. M. F. Recuperação de Áreas Mineradas. 3. ed. rev. Brasília: Embrapa, 2018. 456p</p> <p>BAIRD, C.; CANN, M. C. Química ambiental. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844p.</p> <p>MATOS, A.T. Poluição ambiental impactos no meio físico. Viçosa: UFV, 2017. 232p.</p>
	<p>KABATA-PENDIAS, A. Trace elements in soils and plants. 3 ed. CRC Press, 2011. 403p.</p> <p>KABATA-PENDIAS, A.; SZTEKE, B. Trace Elements in Abiotic and Biotic Environments. CRC Press, 2015. 468p.</p> <p>MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 270p.</p> <p>MARTINS, S. V. Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados. Viçosa: UFV, 2015. 376p.</p> <p>ROCHA, J.C.; ROSA, A.H. Substâncias Húmicas Aquáticas: Interações com Espécies Metálicas. São Paulo: UNESP, 2003. 126p.</p>

Componente curricular:	Tópicos Especiais em Fitopatologia						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	17	Prática:	34	Extensão	0

Ementa:	Isolamento, Identificação e quantificação de fitopatógenos. Desenvolvimento de experimentos. Análises estatísticas dos experimentos. Elaboração de textos para publicação em veículos de divulgação científica e de resumos para apresentação em congressos. Saída a campo.
Bibliografia	
Básica:	<p>ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. Métodos em Fitopatologia. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2016. 516.</p> <p>SANTOS, A. F.; PARISI, J.J.D.; MENTEN, J.O.M. (Eds.). Patologia de sementes florestais. Colombo: Embrapa Florestas, 2015. 236 p.</p> <p>AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia, Volume 1. Princípio e Conceitos. 5ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. 573p.</p>
Complementar:	<p>VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG, 2006. 360p.</p> <p>SILVA, J. C. P.; TERRA, W. C.; BARROS, A. F.; CAMPOS, V. P. Compostos orgânicos voláteis no controle de fitonematoides. Lavras: Editora UFLA. 2019. 109 p.</p> <p>MACHADO, A.C.Z.; SILVA, S.A.; FERRAZ, L.C.C.B. Métodos em nematologia agrícola. Sociedade Brasileira de Nematologia, 2019. 184 p. Disponível em:< https://nematologia.com.br/files/livros/book5.pdf.>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p> <p>Instituto Mato-grossense do Algodão – IMAmt Nematoides fitoparasitas do algodoeiro nos cerrados brasileiros: biologia e medidas de controle. Cuiabá (MT), 2016. 344 p. Disponível em < https://nematologia.com.br/files/livros/2.pdf.>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p>

	NOVARETTI, W. R. T. Coleta de amostras de raízes e solo para análise nematológica. CAMPINAS – SP. 2011. Disponível em:< https://nematologia.com.br/files/tematicos/1.pdf > Acesso em 21 de nov. 2019.						
Componente curricular:	Pesquisa Operacional						
Pré-requisito:	Álgebra Linear e Geometria Analítica; Estatística Básica.						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	Introdução à pesquisa operacional. Programação linear. Programação inteira. Modelos em rede. Programação multiobjetivos. Otimização do planejamento florestal. Otimização do uso dos recursos naturais. Visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional : métodos e modelos para análise de decisão. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. xviii, 277p.</p> <p>PRADO, D. Programação linear. 6. ed. Belo Horizonte: INDG, 2012. 231p. (Pesquisa operacional, 1)</p> <p>PIZZOLATO, N. D.; GANDOLPHO, A. A. Técnicas de otimização. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xiii, 227p.</p>						
Complementar:	<p>BOAVENTURA N., Paulo O. Grafos: teoria, modelos, algoritmos. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher, 2006. xiv, 313p.</p> <p>CAIXETA-FILHO, J. V. Pesquisa operacional: técnicas e otimização aplicadas a sistemas agroindustrial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 169p.</p> <p>GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear : modelos e algoritmos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005. xvi, 518p.</p>						

	<p>HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à pesquisa operacional. Porto Alegre: AMGH Bookman, 2013. xxii, 1005p.</p> <p>SILVA, E. M. et al. Pesquisa operacional para os cursos de Administração e Engenharia : programação linear, simulação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 186 p.</p>
--	---

Componente curricular:	Estradas, Transporte e Logística Florestal						
Pré-requisito:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Classificação e modelos de estradas florestais. Planificação. Projeto geométrico. Projeto geotécnico. Drenagem. Planejamento de rede viária florestal. Construção de estradas florestais. Dimensionamento de pavimentos. Solos de estradas florestais. Manutenção e conservação de estradas. Impacto ambiental. Custos. Modalidades de transporte, conceito, classificação e legislação. Desempenho e planejamento do transporte florestal. Conceito e objetivo da logística florestal. Cadeia de suprimentos e seus processos. Logística de distribuição e de Marketing. Planejamento operacional. Logística de transporte. Controle de qualidade do sistema logístico florestal. Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / Logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 616 p.</p> <p>MACHADO, C. C.; LOPES, E. S.; BIRRO, H. B. B. Transporte Rodoviário Florestal. 2 ed. Viçosa: UFV, 2009. 217 p.</p> <p>MACHADO, C.C. Construção e Conservação de Estradas Rurais e Florestais. 1 ed. Viçosa: UFV. 2013, 441 p.</p>						
Complementar:	<p>ANTAS, P. M.; VIEIRA, A.; GONÇALO, E. A; et al. Estradas: Projeto Geométrico e de Terraplenagem. 1 ed. Rio de Janeiro:</p>						

	<p>Interciência, 2010. 282 p.</p> <p>BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. 528 p.</p> <p>CHRISTOPHER, M. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 392 p.</p> <p>MACHADO, C. C. Colheita Florestal. 3 ed. Viçosa: UFV, 2014. 543 p.</p> <p>IORI, A. P. Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas: Aplicações na Estabilidade de Taludes. 3 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2015. 576 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Processamento e secagem da madeira						
Pré-requisito:	Tecnologia da madeira						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Processo mecânico de transformação da madeira. Transformação primária e secundária. Estimativa volumétrica e rendimento da madeira no processamento. Qualidade da madeira processada. Planejamento, instalação e gerenciamento de uma serraria. Custo de produção em uma serraria. Secagem da madeira. Processos e equipamentos de secagem da madeira. Classificação, avaliação e qualidade da madeira seca. Defeitos provenientes da secagem: causa e controle. Métodos de preservação da madeira. Gerenciamento de Resíduos. Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>FREITAS, J. A. Uso de resíduos de madeira na produção de pequenos utensílios. Guarulhos: LK Editora, 2007. 120 p.</p> <p>SILVA, J.C., CASTRO, V.R. Propriedades e usos da madeira de eucalipto. Viçosa: Arbotec, 2014. 68 p.</p>						

	VITAL, B.R. Planejamento e operação de serrarias. Viçosa: UFV, 2008. 211 p.
Complementar:	<p>NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W.; PESCHEL, P.; et al. Manual de Tecnologia da Madeira. 2 ed. São Paulo: Edigar Blucher, 2011. 354 p.</p> <p>PAULA, J.E.; ALVES, J.L.H. 922 madeiras nativas do Brasil: Anatomia. Dendrologia. Dendrometria. Produção. Uso. Urubici: Cinco continentes, 2010. 461 p.</p> <p>PAULA, J.E. Densidade da Madeira de 932 Espécies Nativas do Brasil. Urubici: Cinco continentes, 2011. 248 p.</p> <p>PEREIRA, A.F. Madeiras Brasileiras: guia de combinação e substituição. São Paulo: Blucher, 2013. 132 p.</p> <p>PFEIL, W. PFEIL, M. Estruturas de madeira. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 295 p.</p>

Componente curricular:	Apicultura						
Pré-requisito:	Zoologia						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	0	Extensão:	17
Ementa:	<p>Vida social das abelhas. Ecologia, morfologia, fisiologia, e melhoramento genético. Fenologia das espécies da Amazônia. Materiais apícolas. Instalação e povoamento do apiário e manejo produtivo das colmeias. Polinização e apicultura migratória. Beneficiamento de produtos apícolas. Pólen e veneno. Inimigos naturais e doenças das abelhas. Abelhas sem ferrão. Manutenção de apiários. Mel agroecológico. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							

Básica:	<p>INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Apicultura. 2. ed. rev. Fortaleza Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 56p. (Cadernos tecnológicos)</p> <p>KERR, W. E; VENCOVSKY, R.. Melhoramento e genética. São Paulo: Melhoramentos Edusp, 1969. 301p. (Biblioteca agrônômica melhoramentos).</p> <p>SANTANA, C. N.; MARTINS, M. A. S.; ALVES, R. M. O. Criação de abelhas para produção de mel. Brasília: SUDENE SENAR SEBRAE, 1999. 135p.</p>
Complementar:	<p>AMARAL, E.; ALVES, S. B. Insetos úteis. Piracicaba: Livroceres, 1979. 188p.</p> <p>CAMARGO, J. M. F.. Manual de apicultura. São Paulo: Agrônômica Ceres, 1972. 252 p.</p> <p>COUTO, L.A.; COUTO, R.H.N. Apicultura: manejo e produtos. 3.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193p.</p> <p>IOIRISH, N. P. As Abelhas, farmacêuticas com asas. 2. ed. Moscou: Mir, 1986. 248 p. (A Ciência ao alcance de todos)</p> <p>SEELEY, T.D. Ecologia da abelha: um estudo de adaptação na vida social. Porto Alegre. 2006. 256p.</p>

Componente curricular:	Sistema Agroflorestal Sintrópico						
Pré-requisito:	Sistemas agroflorestais						
Carga horária total:	51	Teórica: 34	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	Equilíbrio e produção natural. Princípios da agricultura sintrópica. Viabilidade e perpetuação do sistema. Resgate e valorização dos saberes tradicionais. Planejamento para o plantio agroflorestal. Preparo do solo e adubação no sistema sintrópico. Plantio sintrópico						

	(sucessão vegetativa no espaço e no tempo). Desenvolvimento dos consórcios. A função da poda como acelerador de processos. Saída a campo.
Bibliografia	
Básica:	<p>GÖTSCH, E. O Renascer da Agricultura. Edição: 2ª Editora: AS-PTA , 1996, 24p.</p> <p>MIRANDA, P. S. C.; RODRIGUES, W. Sistema agroflorestal "Agricultura em Andares". Belém: UFPA POEMA NUMA, 1999. 102 p. (, n.9).</p> <p>PORRO, R. Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 825 p. ISBN: 9788573834550.</p>
Complementar:	<p>ALVES, A. F.; CARRIJO, B. R.; CANDIOTTO, L. Z. P. Desenvolvimento territorial e agroecologia. São Paulo: Expressão Popular, 2008. 254p.</p> <p>DUBOIS, J.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. Manual agroflorestal para a Amazônia. 2. ed. Rio de Janeiro: Rebraf Fundação Ford, 1996. 228p.</p> <p>MOVIMENTO DE UNIÃO DOS LAVRADORES DO VALE DO GUAPORÉ. Sistemas agroflorestais : uma alternativa agroecológica. Pontes e Lacerda, MT: MUL, 200. 40 p. (, 3)</p> <p>COSTA, G. S. Desenvolvimento rural sustentável com base no paradigma da agroecologia. Belém: UFPA/NAEA, 2006. 381p.</p> <p>SILVA JUNIOR, A. L. Da (Org). Educação do campo, agroecologia e questão agrária: a experiência do curso de residência agrária na construção do IALA amazônico. Marabá: iGuana, 2018. 417p.</p>

Componente curricular:	Ecofisiologia Florestal						
Pré-requisito:	Fisiologia Vegetal						
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão	0
Ementa:	<p>Conceitos básicos sobre ecofisiologia florestal. Efeito do ambiente no crescimento e desenvolvimento das árvores. Caracterização do sistema solo-planta-atmosfera. Ecofisiologia da fotossíntese.</p> <p>Crescimento, desenvolvimento e potencial de produtividade das árvores. Ecofisiologia de plantas jovens de espécies florestais.</p> <p>Aspectos ecofisiológicos de floresta tropical. Quantificação de biomassa e sequestro de carbono. Mudanças climáticas.</p> <p>Instrumentação e técnica em ecofisiologia florestal. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. 3 ed. São Carlos: Rima, 2004. 531p.</p> <p>MARTINS, S.V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Viçosa: UFV, 2009. 261p.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 719p.</p>						
Complementar:	<p>PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. de. Fisiologia e Produção Vegetal. Lavras: UFLA, 2006. 104p.</p> <p>ALVARENGA, A.P., CARMO, C.A.F.S. Sequestro de carbono - quantificação em seringais de cultivo e na vegetação natural. Viçosa: EPAMIG, 2006. 338p.</p> <p>COELHO, A.B., TEIXEIRA, E.C., BRAGA, M.J. Recursos naturais e crescimento econômico. Viçosa: [s.e.], 2008. 598p.</p> <p>MARTINS, S.V. Ecologia de florestas tropicais do Brasil. Viçosa: UFV, 2009, 261p.</p>						

	MARUYAMA, S., SUGUIO, K. Aquecimento global? São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 128p.
--	--

Componente curricular:	Insetos como Bioindicadores Terrestres						
Pré-requisito:	Ecologia geral						
Carga horária total:	51	Teórica:	17	Prática:	34	Extensão:	0
Ementa:	Impactos ambientais. Resposta dos insetos nos diferentes níveis de organização. Principais grupos taxonômicos. Métodos de coleta. Delineamento experimental. Análise e interpretação dos dados. Elaboração de textos para publicação em veículos de divulgação científica e de resumos para apresentação em congressos. Saídas a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>CARRANO-MOREIRA, A. F. Insetos: Manual de Coleta e Identificação. 2 ed. Rio de Janeiro: Technical books, 2014. 369p.</p> <p>GULLAN, P. J.; CRASNTON, P. S. Insetos: Fundamentos da entomologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 460p.</p> <p>MAGURRAN, A. E. Medindo a diversidade biológica. 1 ed. Curitiba: Editora UFPR, 2011. 262p.</p>						
Complementar:	<p>BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre, Artmed. 2007. 752p.</p> <p>GOTELLI, N.J. ; ELLISON, A.M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p.</p> <p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. (Ed.). Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros. Lavras: UFLA, 2008. 768 p.</p>						

	<p>SANCHEZ, L.H. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 583 p.</p> <p>WINK, C.; et al. Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental. Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages, v. 4, n. 1, p. 60-71, 2005. Disponível em <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/viewFile/5405/3607>. Acesso em 25 out. 2019.</p>
--	---

Componente curricular:	Análises de Dados Ecológicos						
Pré-requisito:	Estatística básica						
Carga horária total:	51	Teórica:	17	Prática:	34	Extensão:	0
Ementa:	Hipóteses ecológicas. Amostragem e delineamento experimental. Medidas de diversidade biológica. Índices de dispersão e dominância. Dados ecológicos e multidimensionais. Medidas de semelhança. Noções de regressões simples e múltiplas. Análises de agrupamento. Métodos de ordenação. Comparação de matrizes. Saída a campo e visita técnica.						
Bibliografia							
Básica:	<p>GOTELLI, N. J. ; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 527 p.</p> <p>MAGURRAN, A. E. Medindo a diversidade biológica. 1 ed. Curitiba: Editora UFPR, 2011. 262p.</p> <p>VALENTIM, J. L. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 168p.</p>						
Complementar:	BEGON, M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. Porto Alegre: Artmed. 2007. 752 p.						

	<p>DEL-CLARO, K.; TOREZEN-SILINGARDI, H. M. Ecologia de interações plantas-animais: uma abordagem ecológico-evolutiva. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. 336p.</p> <p>BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. xxii, 554 p.</p> <p>RICKLEFS, R. E.; RELYEA, R. A economia da natureza. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. xxix, 606 p.</p> <p>VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. xi, 248 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Ergonomia e Segurança no Trabalho						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão:	0
Ementa:	<p>Abordagem ergonômica de sistemas. Biomecânica ocupacional. Antropometria aplicada. Fisiologia do trabalho. Posto de trabalho. Organização e métodos de trabalho. Análise científica do trabalho. Fatores humanos no trabalho. Segurança, higiene e medicina do trabalho. Normalização e legislação. Acidentes e doenças do trabalho. Investigação do acidente. Prevenção e controle de acidentes. Modalidades de Inspeção de Segurança. Sistema de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Práticas de segurança no meio florestal. Saída a campo e visita técnica.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. Segurança do trabalho: Guia Prático e Didático. São Paulo: Érica, 2018. 320 p.</p> <p>IIDA, I. Ergonomia - projeto e produção. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 630 p.</p>						

	WALDHELM NETO, N. Segurança do trabalho: Os primeiros passos. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 384 p.
Complementar:	<p>BARNES, R. M. Estudo de movimentos e de tempos; projeto e medida do trabalho. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 636 p.</p> <p>DUL, J.; WEERDMEESTER, B. A. Ergonomia prática. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 137 p.</p> <p>KROEMER, K.H.E.; GRADJEAN, E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p.</p> <p>BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. Higiene e Segurança do Trabalho. 2 ed. São Paulo: Érica. 2018. 144 p.</p> <p>PORTELA, G. Gerenciamento de riscos baseado em fatores humanos e cultura de segurança. Elsevier, 2013. 200 p.</p>

Componente curricular:	Língua Brasileira de Sinais – Libras						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	51	Prática:	0	Extensão:	0
Ementa:	<p>Questões conceituais: surdez e deficiência auditiva (DA). Fundamentos históricos da educação de surdos. A historicidade do movimento social surdo brasileiro. Comunicação e a LIBRAS como língua natural. Aspectos linguísticos e teóricos da LIBRAS. Legislação e surdez. Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática. Diálogos em LIBRAS e práticas para a disseminação da LIBRAS. Comunicação básica em Libras. Iniciação à pesquisa em ensino e outras questões sobre o ensino e emprego de libras. Relação entre teoria e prática pedagógica.</p>						
Bibliografia							

Básica:	<p>ALBRES, N.A. Ensino de Libras: Aspectos Históricos e Sociais para a Formação Didática de Professores. Curitiba: Appris, 2016. 269 p.</p> <p>CAPOVILLA, F. C. et al. Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: A Libras em suas Mãos. Vol. 01, 02 e 03. São Paulo: Edusp, 2017. 2931 p.</p> <p>GESSER, A. Libras? Que Língua É Essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009. 87 p.</p>
Complementar:	<p>BRASIL, Lei nº 10. 436 de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.</p> <p>BRASIL, Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.</p> <p>FREITAS, M.M. Reflexões sobre o ensino de língua portuguesa para alunos surdos. Curitiba: Appris, 2014. 103 p.</p> <p>DINIZ, D. O que é deficiência. São Paulo: Brasiliense, 2007. 33p.</p> <p>LUZ, R.D. Cenas surdas: os surdos terão lugar no coração do mundo. São Paulo: Parábola, 2013. 191 p.</p>

Componente curricular:	Geoprocessamento Aplicado à Engenharia Florestal						
Pré-requisito:	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento						
Carga horária total:	51	Teórica: 34	Prática: 17	Extensão: 0			
Ementa:	Fundamentos sobre geoprocessamento; Representação computacional do espaço geográfico; Conceitos sobre cartografia básica; Cartografia digital aplicada ao geoprocessamento; Estruturas básicas de dados para o geoprocessamento; Criação, manipulação e						

	<p>gerenciamento de banco de dados geográficos (geodatabase); Geocodificação; Criação e edição de dados vetoriais; Uso de Topologia no meio florestal; Coleta e manipulação computadorizada de dados geográficos; Processos e métodos de amostragem aplicados à Engenharia Florestal; Análise espacial de dados geográficos; Estatística espacial de agrupamento; Geoestatística aplicada às Ciências Florestais; Análise de densidades geoespaciais; Técnicas de geoprocessamento aplicadas às análises de paisagens; Modelagem de aptidão para plantios comerciais de espécies florestais utilizando geoprocessamento; Fundamentos, conceitos e preparação de mapas. Uso e manipulação de principais softwares de geoprocessamento com aplicação na Engenharia Florestal. Veículos Aéreos não Tripulados e Aplicações.</p>
Bibliografia	
Básica:	<p>FITZ, P.R. Geoprocessamento sem complicação. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 160 p.</p> <p>LANG, S.; BLASCHKE, T. Análise da Paisagem com SIG. São Paulo : Oficina de Textos, 2009, 424 p.</p> <p>LIU, W.T.H. Aplicações de sensoriamento remoto. 2 ed. São Paulo: Editora Oficina de Texto. 2015, 908 p.</p>
Complementar:	<p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em sensoriamento remoto. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos. 2011, 123 p.</p> <p>GORGENS, E.B.; SILVA, A.G.P.; RODRIGUEZ, L. C. E. Lidar: aplicações florestais. Editora CRV, 2014, 132 p.</p> <p>LAUDARES, S. Geotecnologia ao alcance de todos. 1.ed. – Curitiba: Editora Appris, 2014, 83 p.</p> <p>LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. Sistemas e ciência da informação geográfica. 3.ed. Porto Alegre : Bookman, 2013, 540 p.</p>

	<p>TULLIO, L. Aplicações e princípios do sensoriamento remoto. v. 1. Ponta Grossa: Atena Editora, 2018, 256 p. Disponível em <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/10/E-book-Aplica%C3%A7%C3%B5es-e-Princ%C3%Adpios-do-Sensoriamento-Remoto-1.pdf>.</p> <p>YAMAMOTO, J.K.; LANDIM, P.M.B. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013, 215 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Nematologia Vegetal						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	51	Teórica:	34	Prática:	17	Extensão	0
Ementa:	<p>Introdução à Nematologia; Características do filo Nematoda. Amostragem e extração de nematoides de solo e tecidos vegetais. Fixação e montagem de lâminas Anatomia e morfologia de fitonematoides; Aspectos bioecológicos dos fitonematoides; principais gêneros de fitonematoides de interesse agrícola e florestal e Medidas de gerais de controle. Saída a campo.</p>						
Bibliografia							
Básica:	<p>HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; T'ANSON, H. Princípios integrados de zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2019.</p> <p>BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados - 3ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2018. 1032p.</p> <p>FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos invertebrados. 1 ed. Grupo GEN. 2016. 716p.</p>						
Complementar:	<p>BARNES, R. S. K.; OLIVE, P. C.. P. J. W.; GOLDING D. W.; SPICER, J. I. Os invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 504p.</p>						

FERRAZ, L. C. C. B.; BROWN, D. J. F. Nematologia de plantas: fundamentos e importância. Manaus: NORMA EDITORA, 2016. 251 p. Disponível em:<<https://nematologia.com.br/files/livros/1.pdf>>. Acesso em 21 de nov. 2019.

MACHADO, A. C. Z.; SILVA, S. A.; FERRAZ, L. C. C. B. Métodos em nematologia agrícola. Sociedade Brasileira de Nematologia, 2019. 184 p. Disponível em:<<https://nematologia.com.br/files/livros/book5.pdf>> Acesso em 21 de nov. 2019.

SILVA, J. F. V. Relações parasito-hospedeiro nas meloidoginoses da soja. Embrapa Soja. 2001. Disponível em <<https://www.embrapa.br/buscadepublicacoes/-/publicacao/463005/relacoes-parasito-hospedeironas-meloidoginosesdasoja>> Acesso em 21 de nov. 2019.

Recomendações Técnicas para Amostragem, Processamento de Amostras e Emissão de Laudos. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEMATOLOGIA.2019. <<https://nematologia.com.br/files/livros/livro31.pdf>> Acesso em 21 de nov. 2019.

COYNE, D. L., NICOL, J. M.;CLAUDIUSCOL E, B. Nematologia prática: Um guia de campo e de laboratório. SPIPM Secretariat, International Institute of Tropical Agriculture (IIT A), Cotonou, Benin. 2007. Disponível em: <<https://nematologia.com.br/files/tematicos/29.pdf>> Acesso em 21 de nov. 2019.

Instituto Mato-grossense do Algodão – IMAmt Nematoides fitoparasitas do algodoeiro nos cerrados brasileiros: biologia e

<p>medidas de controle. Cuiabá (M T), 2016. 344 p. Disponível em: <https://nematologia.com.br/files/livros/2.pdf>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p> <p>NOVARETTI, W. R. T. Coleta de amostras de raízes e solo para análise nematológica. CAMPINAS – SP. 2011. Disponível em: <http://nematologia.com.br/files/temáticos/1.pdf>. Acesso em 21 de nov. 2019.</p>

Componente curricular:	Estágio Supervisionado II						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	374	Teórica:	0	Prática:	374	Extensão:	0
Ementa:	Estágio supervisionado não obrigatório, previamente aprovado e seguindo as normas vigentes, em instituição concedente, sob orientação de um docente da Unifesspa, possibilitando ao(à) discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a consolidação e articulação das competências estabelecidas, visando ampliar sua formação profissional. Entrega e apresentação de relatório final de estágio.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p>						
Complementar:	VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.						

	<p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p>
--	--

Componente curricular:	Estágio Supervisionado III						
Pré-requisito:							
Carga horária total:	374	Teórica:	0	Prática:	374	Extensão:	0
Ementa:	Estágio supervisionado não obrigatório, previamente aprovado e seguindo as normas vigentes, em instituição concedente, sob orientação de um docente da Unifesspa, possibilitando ao(à) discente a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como a consolidação e articulação das competências estabelecidas, visando ampliar sua formação profissional. Entrega e apresentação de relatório final de estágio.						
Bibliografia							
Básica:	<p>BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Metodologia do Trabalho</p>						

	<p>Científico. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.</p>
Complementar:	<p>VOLPATO, G. Método lógico para redação científica. 2 ed. Botucatu: Best Writing, 2017. 156 p.</p> <p>DEMO, P. Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Ed Saraiva. 2011. 208 p.</p> <p>MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 328 p.</p> <p>FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009. 405 p.</p> <p>GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p.</p>