

Centro de Ciências Tecnológicas

Curso: 132 Engenharia Florestal (Noturno)

Currículo: 2019/2

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
1	CNA.0235.00-4	Botânica Estrutural	2	2
<p>Ementa: A Botânica como ciência e suas grandes divisões. Regras básicas de nomenclatura científica; Morfologia e anatomia de raiz; Morfologia e anatomia de caule; Morfologia e anatomia de folha; Morfologia da flor; Fruto e semente; Biologia da reprodução em Magnoliophyta.</p> <p>Objetivo: Botânica como ciência e suas grandes divisões e ciências auxiliares. Regras básicas de nomenclatura científica. Morfologia: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Anatomia vegetal: meristema, parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, estruturas secretoras.</p>				
1	ECV.0147.00-9	Introdução à Engenharia	1	1
<p>Ementa: Ciência e Engenharia. A história da engenharia no Brasil e no mundo. Perfil do profissional de engenharia. Papel do engenheiro na sociedade e no desenvolvimento técnico e inovação. Legislação, atribuições e ética profissional. Sistema Confea-CREA. Atividades profissionais.</p> <p>Objetivo: Proporcionar um conhecimento genérico nas diferentes áreas da Engenharia Florestal; Manter o contato direto do acadêmico com algumas áreas da Engenharia Florestal; O planejamento ambiental/florestal, sua necessidade e importância.</p>				
1	EFL.0169.00-5	Entomologia	2	2
<p>Ementa: Sistemática dos seres vivos. Taxonomia do reino animal. Introdução a entomologia, morfologia externa de insecta, morfologia interna de insecta; tipos de desenvolvimento e reprodução. Montagem de insetos e confecção de coleções entomológicas, Identificação das principais Ordens e Famílias de interesse agrícola/florestal. Principais pragas agrícolas/florestais (identificação, aspectos biológicos e noções de controle).</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno conhecimentos da classe insecta e das principais ordens e famílias de interesse florestal. No fim do semestre o aluno deverá ter também conhecimentos da morfologia geral externa e interna, do ciclo evolutivo e do desenvolvimento dos principais insetos de interesse florestal, assim como, das características.</p>				
1	FIS.0051.01-0	Física Geral e Experimental I	3	1
<p>Ementa: Medidas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão e um plano. Conservação da energia. Conservação do Movimento Linear. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Atividade experimental.</p> <p>Objetivo: Deverá o aluno classificar vetores, identificar grandezas escalares e vetoriais. Adicionar e multiplicar vetores. Interpretar e analisar os diagramas das grandezas velocidade, deslocamento e aceleração. Enunciar os princípios da dinâmica. Identificar os tipos de força. Explicar o movimento de um objeto em plano inclinado. Entender as leis da ótica. Interpretar instrumentos óticos.</p>				
1	MAT.0106.00-3	Álgebra Linear	4	0
<p>Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno ao tratamento dos sistemas lineares. Fornecer as noções de espaços vetoriais mais importantes e suas bases. Ressaltar os tipos de espaços vetoriais mais importantes. Capacitar os alunos no tratamento de sistemas lineares. Capacitar os alunos no tratamento de autovetores e autovalores.</p>				
1	MAT.0215.00-7	Módulos de Matemática	2	0
<p>Ementa: Frações. Potenciação. Radiciação. Polinômios. Frações Algébricas. Produtos notáveis. Equações de primeiro e segundo grau. Razões Trigonométricas. Logaritmo. Perímetro, área e volume de figuras plana e tridimensional.</p> <p>Objetivo: Revisar conceitos básicos da Matemática.</p>				
1	PDE.0006.00-7	Educação Física - Prática Desportiva I	0	2
<p>Ementa: O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo:</p>				
1	QUI.0163.00-2	Química Geral e Experimental	3	1
<p>Ementa: Matéria. Teoria atômica. Classificação periódica. Orbitais moleculares. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Equações químicas. Calor de reação. Introdução ao equilíbrio químico.</p> <p>Objetivo: Proporcionar uma revisão geral dos conteúdos advindos do ensino fundamental. Fornecer os conceitos básicos de química aplicados a ciências florestais. Apresentar os compostos orgânicos com estruturas importantes na composição de vegetais e compostos relacionados à química agrícola. Apresentar as principais funções orgânicas relacionando suas principais reações com exemplos do dia a dia. Relacionar a química da madeira e a química agrícola com as funções orgânicas apresentadas anteriormente.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
2	ARQ.0186.00-3	Desenho Fundamental	2	2
<p>Ementa: Desenho geométrico; métodos de representação; normas técnicas; perspectiva; métodos descritivos; superfícies, projeções. Uso de softwares específicos para projetos em 2D e 3D. Ferramenta computacional CAD.</p> <p>Objetivo: Conhecer e executar projeções, cortes desenhos tridimensionais; Calcular e desenhar curvas de nível; Realizar a cotação de desenho; Saber calcular e representar volumes; conhecer métodos de desenho auxiliado por computador; Realizar a representação gráfica do uso do solo.</p>				
2	CNA.0309.00-8	Geologia Geral	1	1
<p>Ementa: Estrutura, composição e dinâmica da Terra ao longo do tempo geológico. Gênese e classificação de minerais constituintes de rochas e solos. Gênese e classificação dos principais tipos de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Intemperismo físico, químico e biológico. Geologia de Santa Catarina.</p> <p>Objetivo: Preparar o estudante de Engenharia Florestal no campo da Geologia Básica, de forma que este futuro profissional possa identificar com segurança os materiais que dão origem e/ou que constituem os solos, bem como entender os processos geológicos envolvidos na formação desses materiais (minerais e rochas). Além disso, a disciplina proporciona ao estudante familiarizar-se com algumas aplicações práticas de minerais e rochas no campo agrícola e florestal.</p>				
2	EFL.0067.00-8	Controle Biológico	2	0
<p>Ementa: Agentes de controle biológico (parasitóides, predadores, bactérias, fungos, vírus e nematóides); Tipos de controle biológico, bases ecológicas do controle biológico, controle biológico como fundamento do manejo integrado de pragas, monitoramento florestal (técnicas de monitoramento, determinação de níveis de dano em florestas plantadas), controle biológico de plantas indesejáveis.</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno informações sobre forma de atuação, criação e efetividade dos principais agentes do controle biológico. Demonstrar a importância do Controle Biológico dentro do Manejo Integrado de Pragas. Fornecer informações sobre controle biológico de plantas indesejáveis, principalmente, pela utilização de insetos.</p>				
2	EFL.0117.00-5	Unidades de Conservação	2	0
<p>Ementa: Aspectos legais das unidades de conservação; Classificação das Unidades de Conservação; Planejamento e Manejo de Unidade de Conservação.</p> <p>Objetivo: Caracterizar a legislação pertinente a disciplina. Proporcionar o conhecimento dos diversos tipos de unidades de conservação, bem como as formas de manejo.</p>				
2	EFL.0170.00-3	Ciências do Trabalho Rural	2	0
<p>Ementa: Pessoa e trabalho. Ergonomia e segurança. Ambiente rural. Planejamento, produtividade e remuneração do trabalho. Legislação trabalhista rural.</p> <p>Objetivo: Conhecer aspectos operacionais do trabalho rural.</p>				
2	EFL.0171.00-0	Climatologia	2	0
<p>Ementa: Conceitos Meteorológicos; Instrumentos e medidas microclimatológicos; Climatologia agrícola-florestal; Microclimas florestais; Fenômenos Climáticos e suas Influências nas diferentes atividades agrícolas/florestais. Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Aplicar os conhecimentos meteorológicos e climatológicos na prática da silvicultura e manejo Florestal. Identificar os principais fatores naturais que influenciam o microclima em áreas florestais. Descrever as interações de clima, microclima e vegetação; descrever as possibilidades da silvicultura e do manejo de adaptar-se às condições microclimáticas e influenciá-las.</p>				
2	MAT.0193.00-3	Geometria Analítica	4	0
<p>Ementa: Estudo da reta, da circunferência e das cônicas no R2. Estudo da reta e do plano no espaço R3. Estudo das Quádricas. Representação de superfícies no espaço R3. Sistemas de Coordenadas no espaço.</p> <p>Objetivo: Identificar uma reta e cada tipo de cônica pela sua equação; construir e representar superfícies no R3.</p>				
2	MAT.0217.00-0	Estatística	4	0
<p>Ementa: Medidas descritivas. Teoria da probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Teoria da amostragem.</p> <p>Objetivo: Compreender e manejar métodos úteis para a construção, descrição e análise de dados.</p>				
2	PDE.0007.00-3	Educação Física - Prática Desportiva II	0	2
<p>Ementa: O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo:</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
3	CNA.0153.00-8	Botânica Sistemática	3	1
<p>Ementa: Sistemática dos Seres Vivos. Taxonomia do Reino Plantae: Angiospermas, Gimnospermas e samambaias. Taxonomia do Reino Fungi. Principais famílias de Angiospermas da Mata Atlântica, das Gimnospermas do mundo, das samambaias do Brasil. Principais divisões do reino Fungi. Importância econômica, ecológica e medicinal desses grupos.</p> <p>Objetivo: Aspectos históricos de botânica, com ênfase nos sistemas de classificação. Normas do Código Internacional de Botânica para classificação das plantas. As grandes divisões taxonômicas do Reino Plantae, do Reino Myceteae, do Reino Protista e do Reino Monera. Divisão de Magnoliophyta. Principais espécies de Magnoliophyta em Santa Catarina. Divisão Gymnospermae (principais gêneros e espécies).</p>				
3	CNA.0266.00-7	Fisiologia Vegetal	4	0
<p>Ementa: Interações Bioquímicas; Metabolismo Vegetal; Biocatálise; Relações hídricas e Funções de Nutrição; Respiração celular no Vegetal; Alocação Fotossíntese de fotoassimilados; Armazenamento, Crescimento e desenvolvimento Vegetal, com ênfase aos hormônios.</p> <p>Objetivo: Analisar os principais aspectos fisiológicos que condicionam a vida dos vegetais. Proporcionar o conhecimento dos fenômenos fisiológicos básicos responsáveis pelos mecanismos de nutrição, respiração, desenvolvimento e reprodução nos vegetais.</p>				
3	CNA.0330.01-5	Genética Geral I	3	1
<p>Ementa: Natureza química do material genético; Composição dos ácidos nucleicos; Funções do material genético; Replicação, transcrição e tradução; o Código genético; Divisão celular: meiose e mitose; Ligação e permuta; Mendelismo; Interações alélicas e não alélicas; Estrutura e Variação de Cromossomos; Efeitos do ambiente na expressão gênica; Herança Quantitativa: variação biológica (tipos), herdabilidade, heterose, ganho genético; Genética de população: lei de Hardy-Weinberg; regulação da expressão gênica.</p> <p>Objetivo: Introduzir os conhecimentos dos fenômenos genéticos necessários para compreensão da ciência do melhoramento de plantas, com base nas regras fundamentais da genética clássica. Possibilitar a compreensão, além de conhecimentos genéticos, de aspectos da genética aplicada em plantas, como a variação biológica e sua composição, a heterose, a poliploidia, ganho genético através de seleção e bases moleculares das mutações gênicas e da biotecnologia.</p>				
3	EFL.0059.01-3	Silvimetria I	3	1
<p>Ementa: Conceitos e objetivos; Variáveis dendrométricas quantitativas e qualitativas; Medidas de tendência central e dispersão; Distribuições probabilísticas; Instrumentos para medição; Determinação de área, volume, fator de forma e análise de tronco; Aplicativos computacionais.</p> <p>Objetivo: Apresentar e realizar um conjunto de ações para capacitar os acadêmicos ao conhecimento, exercício e domínio das técnicas atuais utilizados para quantificar árvores.</p>				
3	EFL.0120.01-4	Edafologia I	3	1
<p>Ementa: Crosta terrestre, formação e alterações. Classificação geral das rochas. Fatores e processos de formação do solo. Composição do solo: fase sólida, líquida e gasosa. Propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Perfil e classificação do solo. Interpretação de mapas de solos.</p> <p>Objetivo: Dominar os conhecimentos básicos sobre gênese, morfologia, classificação, composição e propriedades do solo. Relacionar estes conhecimentos com a produção vegetal sustentável.</p>				
3	EFL.0208.00-0	Experimentação Agrícola e Florestal	1	1
<p>Ementa: Conceitos de Experimentação. Delineamentos Experimentais. Planejamento e implantação de experimentos. Análise e interpretação de resultados na experimentação florestal. Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Oportunizar conhecimento teórico-prático sobre planejamento e execução de experimentos florestais, sua análise estatística e implicações à profissão do engenheiro florestal.</p>				
3	LET.0185.00-0	Produção Textual Acadêmica	4	0
<p>Ementa: Produção textual na esfera acadêmica: letramentos críticos, relações de poder e identidade. Princípios e técnicas de estudo: esquemas, mapeamento, e diário de leitura. Práticas de leitura, oralidade e escrita: características da linguagem, autoria e organização textual da produção científica. Gêneros textuais da esfera acadêmica: resumo, resenha, relatório, artigo científico; seminário, comunicação oral. Coesão, coerência e tópicos gramaticais relacionados à norma padrão.</p> <p>Objetivo: Compreender e aprimorar práticas de leitura, oralidade e escrita específicas da esfera acadêmica, produzindo gêneros textuais, orais e escritos, de acordo com a norma padrão.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
4	CNA.0268.00-0	Anatomia da Madeira	3	1
<p>Ementa: Estrutura micro e macroscópica do tronco. Propriedades sensoriais e defeitos da madeira. Planos anatômicos de corte e noções de microtécnica. Estrutura macroscópica e microscópica do lenho de madeiras porosas e não porosas. Identificação das principais espécies de madeiras de uso comercial pela anatomia do lenho.</p> <p>Objetivo: Identificar os tecidos de sustentação vegetal; Identificar os tecidos de condução vegetal; Relacionar a forma dos tecidos de condução e sustentação vegetal com a função específica; Reconhecer as características anatômicas do lenho; Classificar as principais espécies madeireiras do Brasil e de Santa Catarina com base nas suas características anatômicas; Reconhecer os principais defeitos da madeira; Diferenciar as propriedades físico-mecânicas da madeira.</p>				
4	ECV.0153.00-9	Topografia I	2	2
<p>Ementa: Planimetria: medição de distâncias; goniometria; processos e métodos de medição; cálculo analítico da poligonal; retificação e divisão de terras. Altimetria: altitudes e cotas; métodos de nivelamento; Verificação e distribuição dos erros. Topologia. Observações sobre curvas de nível. Definições geográficas do terreno e dos principais acidentes topográficos. Superfície topográfica. Perfis topográficos. Cálculo e desenho de curvas de nível. Levantamento planialtimétrico. Plantas topográficas e memoriais. Estação total eletrônica. GPS (Global Positioning System): funcionamento.</p> <p>Objetivo: Efetuar levantamentos planimétricos cadastrais a teodolito, com execução de cálculos. Elaborar e interpretar plantas topográficas planimétricas. Efetuar desmembramentos com cálculos de divisões de terra. Efetuar nivelamentos para transporte de referência de nível e serviços de nivelamento em geral. Conhecer e operar equipamentos topográficos, trenas, bússolas, teodolitos ópticos e eletrônicos, níveis ópticos e laser, estação total. Entender o funcionamento do sistema GPS, conhecer receptores geodésicos, e operar com receptores simples (unidades de recreio).</p>				
4	EFL.0120.02-2	Edafologia II	3	1
<p>Ementa: Nutrientes essenciais e mecanismos de absorção, transporte e redistribuição. Funções dos nutrientes. Avaliação do estado nutricional das plantas. Disponibilidade de macro e micronutrientes no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Análise química do solo e sua interpretação. Acidez do solo e Calagem. Recomendação de adubação. Adubos: propriedades, métodos de aplicação e formulação. Manejo do solo.</p> <p>Objetivo: Utilizar os conhecimentos da nutrição de plantas e de fertilidade do solo para obtenção de maiores rendimentos das espécies cultivadas levando em consideração, também, os aspectos de qualidade, economicidade e preservação ambiental.</p>				
4	EFL.0121.01-0	Dendrologia I	2	2
<p>Ementa: Descrição dendrológica. Dendrologia das principais espécies de interesse econômico e ecológico do Brasil e do Estado de Santa Catarina. Autecologia de espécies arbóreas. Características dendrológicas das principais espécies florestais exóticas utilizadas na silvicultura brasileira.</p> <p>Objetivo: Capacitar o aluno a identificar árvores nativas e exóticas selecionadas, em campo e em material de coleções (herbário e carpoteca) através de suas características morfológicas; compreender e analisar criticamente informações dendrológicas; compreender sistemas de classificação ecológica de árvores; aplicar princípios básicos de taxonomia, biologia reprodutiva, ecologia florestal na classificação das árvores; reconhecer árvores de importância ecológica e econômica de outras partes do mundo e aplicar conceitos da dendrologia na sua classificação.</p>				
4	EFL.0173.00-2	Tecnologia de Sementes	1	1
<p>Ementa: Importância da semente. Morfologia e fisiologia das sementes. Formação e maturação da semente na planta. Germinação. Dormência. Deterioração e vigor. Produção, colheita, beneficiamento, armazenamento e conservação de sementes. Legislação brasileira.</p> <p>Objetivo: Dominar os conhecimentos básicos sobre o desenvolvimento e maturação de sementes florestais. Conhecer e utilizar os procedimentos de coleta, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais; Planejar e manejar unidades de produção de sementes.</p>				
4	EFL.0174.00-9	Organização e Administração Rural	1	1
<p>Ementa: Técnicas básicas de gestão empresarial. Organizações rurais. Ambiente organizacional. Administração no Agronegócio. Tipologia das unidades de produção e características. A empresa rural. Recursos da empresa. Níveis da ação administrativa. A tomada de decisão. O processo administrativo. Capitais e custos. Medidas de resultado econômico. Fatores que afetam o resultado econômico. Noções de contabilidade rural. Comercialização agrícola. Avaliação e perícias de bens rurais. Fundamentos de Projetos Agropecuários.</p> <p>Objetivo: Conhecer os métodos e procedimentos básicos relativos à administração de empresas de base rural. Oportunizar o uso das técnicas de planejamento estratégico na empresa de base rural. Conhecer os procedimentos básicos sobre marketing.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
4	EFL.0175.00-5	Melhoramento Genético de Plantas	4	0
<p>Ementa: Natureza e objetivos do melhoramento; centros de origem; revisão de mendelismo e interação alélica; sistemas reprodutivos em espécies vegetais; fluxo gênico; incompatibilidade e macho esterilidade; determinação do modo de reprodução e taxa de cruzamento; noções preliminares de biotecnologia vegetal (transgênicos e marcadores moleculares); isolamento reprodutivo; Interação Genótipo versus Ambiente; caracteres qualitativos e quantitativos; estrutura genética de populações; noções básicas de evolução; mudanças na frequência gênica das populações; depressão por endogamia; herdabilidade e ganho genético; bases teóricas e métodos de melhoramento de espécies autógamas; heterose e bases teóricas do melhoramento de alógamas; métodos de melhoramento de espécies vegetais alógamas; clonagem vegetal; populações base em espécies florestais; tamanho efetivo populacional; conservação e preservação dos recursos genéticos vegetais; legislação de registro e proteção de cultivares; legislação de recursos genéticos.</p> <p>Objetivo: Possibilitar ao discente a integração dos conhecimentos de várias disciplinas, mas principalmente a genética, aplicando estes conhecimentos ao melhoramento genético vegetal. Possibilitar a aquisição de conceitos básicos aplicados de melhoramento e conhecer as implicações destes conceitos nas atividades profissionais da Engenharia Florestal.</p>				
4	EFL.0209.00-7	Silvimetria II	1	1
<p>Ementa: Determinação de fitomassa; crescimento e incremento; Correlação entre variáveis dendrométricas. Modelos matemáticos aplicados a ciência florestal; hipsométricos, volumétricos, massa e forma. Métodos de ajuste e critérios de seleção dos modelos. Aplicativos computacionais.</p> <p>Objetivo: Em conjunto com os acadêmicos realizar ações para conhecer, exercitar e dominar as técnicas que permitem a quantificação de fitomassa, a mensuração de crescimento e incremento de árvores. Ao conhecimento, avaliação e utilização de modelos matemáticos aplicados nas ciências florestais.</p>				
5	CNA.0306.00-9	Prática em Sustentabilidade	2	0
<p>Ementa: Sociedades sustentáveis. Proteção do ambiente natural e construído. Reciprocidade, responsabilidade cidadã e ética nas relações dos seres humanos entre si e no cuidado com o meio ambiente. Transformação e parcerias para o desenvolvimento: novas tecnologias, produção, trabalho e consumo. Justiça e equidade socioambiental.</p> <p>Objetivo: Construir conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos, expressando posicionamento crítico sobre metas limitadas de crescimento, gestão ambiental, novas tecnologias e desenvolvimento sustentável.</p>				
5	EFL.0125.01-6	Tecnologia de Produtos Florestais I	3	1
<p>Ementa: Composição química da madeira e da casca. Propriedades físicas relacionadas ao aproveitamento energético da madeira. Madeira como fonte de energia. Carbonização e produção de carvão vegetal. Características anatômicas e físicas da madeira relacionadas à produção de celulose e papel. Processos de obtenção de celulose. Polpação química através do processo Kraft. Formação do papel. Requisitos de qualidade para polpa celulósica e papel.</p> <p>Objetivo: Conhecer as tecnologias relativas aos produtos não-madeiráveis originados da floresta. Utilizar os aplicativos computacionais relativos à tecnologia de produtos florestais.</p>				
5	EFL.0126.00-4	Fotogrametria e Fotointerpretação	1	1
<p>Ementa: Introdução e Conceitos Básicos. Processo Fotográfico e Características das Emulsões Fotográficas. Estereoscopia. Geometria da Fotografia. Câmeras Aéreas: Características Específicas; Padrões de Precisão; Câmeras métricas e não-métricas. Câmeras Digitais (Multiespectrais). Sistema de Coordenadas. Estereoscopia. Levantamento Aerofotogramétrico. Paralaxe. Introdução à Fotogrametria Analítica e Digital. Restituição. Mosaicos e Fotoíndice. Ortofotografia e Ortofotocarta. Conceitos de Fotointerpretação. Geometria das fotografias aéreas. Processos de restituição. Câmaras e sistemas para aerolevantamentos. Planejamentos de vôo visando o objetivo de avaliar fenômenos na superfície da Terra. Componentes métricas e temáticas das fotografias aéreas.</p> <p>Objetivo: Conhecer a fotointerpretação como parte de um Sistema de Informações, os níveis de fotointerpretação, a qualidade das fotografias aéreas, equipamentos para Fotointerpretação. Realizar o delineamento de redes de drenagem. Conhecer as aplicações e a seqüência para um trabalho de Fotointerpretação. Conhecer as características da fotogrametria aérea e sua aplicação na área florestal. O uso da fotogrametria na obtenção de informações com altura de árvores, diâmetro de copa, cálculo de volume árvores individuais e de grupos de árvores e mensuração de áreas.</p>				
5	EFL.0176.00-1	Fitopatologia	3	1
<p>Ementa: Reconhecimento dos principais patógenos e parasitas agrícolas. Conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas. Prevenção, controle e monitoramento de doenças. Controle integrado de doenças de plantas.</p> <p>Objetivo: Conhecer os danos causados pelos principais agentes causadores de doenças de interesse agrícola, além da sintomatologia, etiologia e controle dos mesmos. O aluno deverá ter conhecimentos básicos sobre a biologia, morfologia, ciclo evolutivo e métodos de controle dos principais patógenos de interesse agrícola.</p>				
5	EFL.0177.00-8	Viveiro e Produção de Mudanças	3	1
<p>Ementa: Estrutura e planejamento de viveiros. Sistemas de propagação de plantas por sementes. Sistemas de macro propagação vegetativa. Qualidade de mudas. Legislação da produção de mudas.</p> <p>Objetivo:</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
5	EFL.0210.00-5	Inventário Florestal	2	2
<p>Ementa: Inventários florestais: conceitos, objetivos, classificação e planejamento; Instrumentos de apoio: mapas, fotografias e imagens aéreas e gps; Métodos de amostragem: área fixa e variável; Processos de amostragem: aleatório simples, sistemático e estratificado; Elaboração de relatório; Inventários florestais em múltiplas ocasiões; Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Conhecimento e aplicação de métodos e processos de amostragem, utilizados para quantificar e qualificar recursos florestais.</p>				
5	EFL.0211.00-1	Política e Legislação Florestal	2	0
<p>Ementa: O setor florestal brasileiro. Direito ambiental. Responsabilidade ambiental. Infrações administrativas. Crimes ambientais. Política Nacional do Meio Ambiente. Legislação ambiental e florestal federal e estadual. Licenciamento ambiental. Políticas Florestais Estaduais.</p> <p>Objetivo: Oportunizar uma visão geral do setor florestal brasileiro. Fornecer os conhecimentos básicos relativos ao direito ambiental. Oportunizar o conhecimento básico sobre a legislação florestal/ambiental.</p>				
5	HIS.0116.00-3	História da Cultura Afro-brasileira e Indígena	2	0
<p>Ementa: História e cultura afro-brasileira e indígena: contribuições e influências das diversidades étnicas na formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro. Construção da ideia de raça. Ideologia do branqueamento. Mito da democracia racial. Novas abordagens sobre história, memória e identidades afro-brasileiras e indígenas. Ações afirmativas.</p> <p>Objetivo: Reconhecer a importância da história e cultura afro-brasileira e indígena para a formação da sociedade brasileira no passado, presente e futuro, discutindo temas relacionados aos grupos étnicos na convivência sociocultural e na prática profissional.</p>				
5	SOC.0201.00-3	Diversidade e Sociedade	2	0
<p>Ementa: Diversidade e desigualdade. Diversidade e cultura: religiosidades, identidade de gênero e relações étnico-raciais. Preconceito, intolerância e violência.</p> <p>Objetivo: Combater a desigualdade social e cultural e reconhecer a diversidade como condição para a vida pessoal, para a vida em sociedade e para o exercício profissional, bem como para o exercício da cidadania.</p>				
6	CNA.0311.00-2	Biotecnologia Vegetal	2	2
<p>Ementa: Introdução à biotecnologia. História, importância e uso da biotecnologia nos processos biológicos. Laboratórios de biotecnologia vegetal: estruturação física e utilização de equipamentos. Conceitos básicos: totipotencialidade, determinação celular, diferenciação celular, competência celular, epigênese. Histórico da cultura de tecidos e células vegetais. Padrões morfogenéticos in vitro: organogênese e embriogênese somática. Culturas de calos. Técnicas de: engenharia genética e organismos transgênicos; Cultivos e fusões de protoplastos; Cultura de anteras; Resgate e manipulação de embriões; Sementes sintéticas e linhagens celulares; Bancos de germoplasma e criopreservação. Controle da variação genética-sanitária e fidelidade clonal. Biossegurança.</p> <p>Objetivo: Construir com os discentes as bases de conhecimento para o entendimento da biotecnologia, seus métodos e as implicações tecnológicas dos mesmos no setor produtivo florestal, na sociedade, além de analisar criticamente suas eventuais limitações éticas. Conhecer os principais métodos biotecnológicos em uso nas empresas florestais.</p>				
6	EFL.0193.00-3	Manejo de Bacias Hidrográficas	2	2
<p>Ementa: Ciclo hidrológico, Fundamentos de Hidrologia. Fluviometria. Características físicas de uma bacia hidrográfica. Demanda e avaliação de recursos hídricos. Balanço hídrico de espécies vegetais. Gestão de recursos hídricos.</p> <p>Objetivo: Conhecer os mecanismos de formação do ciclo hidrológico; Delimitar uma bacia hidrográfica e determinar seus parâmetros físicos; Determinar a chuva média em uma área; Avaliar as intercepções, infiltrações e os armazenamentos nas depressões; Determinar a evaporação e a evotranspiração; Determinar o escoamento superficial; Determinar as vazões em uma determinada seção de um rio; Controlar as cheias e as erosões através dos métodos naturalísticos.</p>				
6	EFL.0212.00-8	Estradas e Transporte Florestal	2	2
<p>Ementa: Máquinas e Equipamentos de Estradas Florestais. Obras de Infraestrutura. Construções em Madeira (pontes e pontilhões). Tipos de Transporte. Máquinas e Equipamentos de Transporte Florestal Rodoviário. Legislação do Transporte Rodoviário. Sistemas de Transporte. Projeto de Transporte Florestal. Conceituações Básicas de Estradas Florestais. Construções em Madeira (pontes e pontilhões). Projeto de Rede Rodoviária Florestal. Etapas do Processo de Implantação. Manutenção de Estradas Florestais.</p> <p>Objetivo: Conhecer os métodos e técnicas de construção e manutenção de estradas florestais. Demonstrar os principais trabalhos realizados na área pelas empresas de base florestal. Desenvolver projetos na área da disciplina.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
6	EFL.0213.00-4	Defesa Florestal	2	2
<p>Ementa: Classificação dos Agrotóxicos; Controle de pragas e doenças; Tecnologia de aplicação de Produtos Químicos; Herbicidas aplicados no setor florestal; Certificado Fitossanitário de Origem e CFO Consolidado; Pragas quarentenárias florestais; Análise de risco e Doenças florestais; Receituário agrônomo; Incêndios Florestais.</p> <p>Objetivo: Compreender e exercitar as diferentes formas de controle de pragas e doenças (Tecnologia de Aplicação de Inseticidas, Fungicidas e Herbicidas). Reconhecimento das principais pragas florestais do Brasil. Receituário Agrônomo. Aplicação de herbicidas. Classificação de inseticidas. Certificado Fitossanitário de Origem e Consolidado. Reconhecimento das principais pragas quarentenárias florestais, métodos de prevenção a introduções indesejadas. Análise de Risco de Pragas e Doenças. Conhecer os métodos de prevenção e combate a incêndios florestais.</p>				
6	EFL.0214.00-0	Arborização Urbana	1	1
<p>Ementa: Arborização de espaços urbanos; manutenção das árvores urbanas; fitossanidade; poda de árvores urbanas. Planejamento de parques e áreas verdes urbanas.</p> <p>Objetivo: Realizar o planejamento e conhecer os métodos de arborização de espaços urbanos. Conhecer os procedimentos de manutenção e condução de árvores urbanas.</p>				
6	EFL.0215.02-3	Tecnologia de Produtos Florestais II	2	2
<p>Ementa: Propriedades mecânicas da madeira relacionadas à sua industrialização e utilização como material de construção civil. Análise de florestas como fonte de matéria-prima para serrarias. Equipamentos e sistemas de desdobro de madeira. Avaliação de desempenho da serraria e da qualidade da madeira serrada. Propriedades físicas relacionadas à secagem, deterioração e tratamento preservativo de madeiras. Preparação da madeira para secagem. Métodos de secagem. Programas de secagem e controle do processo. Requisitos de qualidade na secagem de madeira serrada. Noções de deterioração e preservação de madeiras. Noções de uso da madeira em estruturas.</p> <p>Objetivo: Oportunizar o entendimento da indústria de desdobro e de secagem, e o conhecimento sobre usinagem da madeira. Aplicar as ferramentas computacionais relacionadas.</p>				
6	EFL.0216.01-1	Disciplina eletiva I	2	0
<p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p>				
7	ECV.0141.02-7	Topografia II	2	2
<p>Ementa: Topologia. Observações sobre curvas de nível. Definições geográficas do terreno e dos principais acidentes topográficos. Superfície topográfica. Perfis topográficos. Terraplenagem: taludes, declives, corte e aterro, linhas de crista e offset. Maquetes do relevo topográfico. Taqueometria. Nivelamento geométrico para transporte de RN. Levantamento planimétrico e planialtimétrico. Plantas topográficas e memoriais.</p> <p>Objetivo: Aprofundar e ampliar conhecimentos sobre métodos de trabalho em topografia</p>				
7	EFL.0133.00-0	Colheita Florestal	3	1
<p>Ementa: Máquinas e Equipamentos de Colheita Florestal. Operações de Colheita Semi-mecanizada e Mecanizada. Sistemas de Colheita Florestal. Colheita de baixo impacto e colheita de precisão. Projeto de Colheita Florestal.</p> <p>Objetivo: Conhecer os procedimentos básicos a respeito das atividades de retirada da madeira do interior da floresta; Execução de trabalhos com casos reais, despertando a vontade de aprender e utilizar os conhecimentos no futuro; conhecer os sistemas de colheita florestal.</p>				
7	EFL.0136.00-0	Fitossociologia	3	1
<p>Ementa: Fatores fisiográficos e bióticos. Relação solo-água-planta; Sítio e a produtividade florestal. Sucessão florestal. Processos e Métodos de levantamentos fitossociológicos; Determinação e Interpretação de parâmetros fitossociológicos. Índices de agregação de espécies; Dinâmica das populações vegetais. Estrutura volumétrica de florestas; Índices de associação de espécies; Similaridade de florestas; Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Conhecer os conceitos de Ecologia Florestal e métodos de levantamento fitossociológicos; executar cálculos de parâmetros fitossociológicos; realizar a análise de levantamentos fitossociológicos. Analisar a dinâmica de florestas.</p>				
7	EFL.0187.00-3	Geoprocessamento	2	2
<p>Ementa: O Conjunto das Geotecnologias. Introdução ao Geoprocessamento. Característica dos SIGs. Dados Espaciais. Fontes de Dados. Bases digitais na Internet. Atlas digitais. Estruturas de Dados: modelos vetorial e matricial. Topologia. Aquisição e Manipulação de Dados. Geocodificação. Gerenciamento de Dados. Integração de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento por Computador. Sistemas computacionais. Tipos de GPS e sua Aplicação. Análise Espacial; Modelo digital do terreno (MDT).</p> <p>Objetivo: Oportunizar os conhecimentos teóricos relativos à área de geoprocessamento. Exercitar o uso das ferramentas computacionais na área do geoprocessamento. Apresentar os principais trabalhos desenvolvidos por empresas públicas e privadas.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
7	EFL.0216.02-0	Disciplina eletiva II	2	0
Ementa:				
Objetivo:				
7	EFL.0217.00-0	Implantação de Florestas	3	1
Ementa: Planejamento inicial da implantação florestal. Aspectos legais de uso do solo para reflorestamento. Limpeza da área, preparo do solo e operações de implantação florestal. Tratos culturais. Projeto de reflorestamento. Silvicultura de espécies exóticas e nativas de importância para o sul do Brasil.				
Objetivo: Ter domínio dos conhecimentos básicos sobre as operações de implantação e manutenção de florestas. Demonstrar as formas de execução das operações de implantação e manutenção. Realizar a elaboração de projetos de reflorestamento.				
7	EFL.0218.00-6	Comunicação e Extensão Rural	1	1
Ementa: Metodologias de Extensão; Setor agrário - mundo rural; Comunicação e difusão de inovações.				
Objetivo: Analisar criticamente o processo extensionista nos diversos momentos da realidade política, social, econômica, cultural e ambiental a nível nacional e internacional. Desenvolver nos discentes a consciência da importância da comunicação para o êxito de sua atividade profissional; capacitá-los para o uso eficiente e domínio de técnicas e métodos de comunicação e extensão rural na assistência técnica e difusão de tecnologias.				
7	EFL.0219.00-2	Métodos Silviculturais	1	1
Ementa: Crescimento das árvores. Regulação da densidade. Desramas. Sistemas silviculturais. Aplicativos Computacionais.				
Objetivo: Capacitação para o entendimento do crescimento das árvores, o planejamento das operações de condução e manutenção de povoamentos; conhecer os sistemas silviculturais e saber adotar os sistemas adequados a diferentes situações.				
7	EFL.0220.01-9	Estudos e Licenciamentos Ambientais I	1	1
Ementa: Legislação de Licenciamentos Ambientais. Estudos ambientais para licenciamentos de atividades. Política e Legislação de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA). Procedimentos administrativos. Estrutura de Estudos Ambientais. Métodos de avaliação ambiental.				
Objetivo: Ampliar conhecimentos e ter domínio sobre o assunto para possibilitar a atuação do Engenheiro Florestal egresso da FURB neste segmento do mercado de trabalho.				
8	ECO.0091.00-9	Engenharia Econômica	3	1
Ementa: Elaboração e análise de projetos; custos de produção e preço de venda; princípios de matemática financeira; fluxo de caixa em projetos empresariais; análise de investimento.				
Objetivo: Reconhecer os conceitos básicos relativos aos estudos de elaboração e análise de projetos empresariais; identificar os aspectos relacionados aos custos e formação de preços; trabalhar com planilhas de custos; despertar a visão técnico-empresarial; desenvolver conteúdos de matemática financeira e suas aplicações; identificar os métodos de análise de investimento; analisar e desenvolver projetos de investimento.				
8	EDU.0542.00-4	Universidade, Ciência e Pesquisa	2	0
Ementa: O sentido da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo. Evolução da universidade no mundo. Características, funções e desafios da universidade na sociedade contemporânea. A FURB: histórico, experiências, contribuições e desafios do ensino, pesquisa e extensão. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI/CPA.				
Objetivo: Relacionar ciência, tecnologia e universidade, compreendendo as funções desta instituição para o desenvolvimento econômico e social do seu entorno e dos países, bem como conhecer as atividades de pesquisa e extensão na FURB, visando aproximar a formação acadêmica da sociedade e do mundo do trabalho. Destacar a importância da participação dos(as) estudantes na elaboração, execução e controle do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI/Comissão Própria de Avaliação – CPA.				
8	EFL.0125.03-2	Tecnologia de Produtos Florestais III	3	1
Ementa: Propriedades anatômicas, físicas e mecânicas relacionadas ao uso da madeira na fabricação de painéis e elementos colados. Adesão em madeiras. Principais adesivos. Processos de fabricação e propriedades de painéis de lâminas, painéis de partículas reconstituídas, chapas cimento-madeira e plástico-madeira. Vigas laminadas coladas e sua aplicação em estruturas de madeira.				
Objetivo: Conhecer tecnologias de fabricação de painéis de madeiras, vigas e suas aplicações na estrutura de madeiras.				
8	EFL.0138.00-2	Manejo de Florestas Plantadas	3	1
Ementa: Princípios da produção florestal. Relação local e produção florestal; Densidade de povoamentos. Sistemas de manejo de florestas. Métodos de estimativas de crescimento e produção. Sustentação e regulação da produção Florestal. Sortimentos florestais. Aplicativos Computacionais.				
Objetivo: Conceituar as principais técnicas de manejo de florestas plantadas. Oportunizar ferramentas computacionais de manejo de florestas plantadas. Exercitar o manejo de florestas plantadas.				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
8	EFL.0146.00-5	Manejo de Florestas Nativas	3	1
<p>Ementa: Florestas naturais brasileiras; análise estrutural; sistemas de manejo de florestas tropicais; planejamento do manejo florestal; regulação da produção; uso múltiplo de florestas; manejo de produtos não madeireiros; plano de manejo; aplicativos computacionais.</p> <p>Objetivo: Proporcionar os conhecimentos básicos relativos ao manejo de florestas nativas, seu uso na prática. Oportunizar as principais técnicas de manejo de florestas nativas. Fornecer as bases conceituais para a atuação do profissional da engenharia florestal.</p>				
8	EFL.0191.00-0	Agrossilvicultura	1	1
<p>Ementa: Sistemas e métodos agrossilviculturais: Agroflorestais, agrossilvipastoris, silvipastoris, sistemas regenerativos e sistemas para recuperação de áreas degradadas; Planejamento de sistemas.</p> <p>Objetivo: Conhecer os princípios básicos de sistemas; determinar componentes dos sistemas agrossilviculturais; conhecer os principais SAF's utilizados no Brasil; realizar o planejamento de SAF's.</p>				
8	EFL.0217.01-8	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	2
<p>Ementa: Desenvolvimento de um projeto em uma das áreas da engenharia florestal sob orientação de um professor do curso; disciplina com regulamento específico.</p> <p>Objetivo: Integrar os conhecimentos dos alunos em forma de projetos específicos da área, visando o desenvolvimento de espírito crítico no formando.</p>				
8	EFL.0220.02-7	Estudos e Licenciamentos Ambientais II	2	0
<p>Ementa: Licenciamentos ambientais de grandes obras; Metodologias de avaliação de impactos ambientais; Relatórios de impactos ambientais; Monitoramento de impactos ambientais.</p> <p>Objetivo: Ter domínio sobre os instrumentos e métodos de avaliação de impactos ambientais para possibilitar a atuação do Engenheiro Florestal egresso da FURB neste segmento do mercado de trabalho.</p>				
8	EFL.0221.00-7	Manejo da Fauna	1	1
<p>Ementa: Sistemática de aves e mamíferos. Análise e avaliação de habitats. Técnicas e métodos de levantamento de populações. Estudo do comportamento animal. Manejo de animais em florestas e em recintos fechados. Taxidermia. Reintrodução da fauna em ecossistemas.</p> <p>Objetivo: Compreensão dos problemas de conservação da fauna a nível de populações; Realizar o contato com métodos de observação e levantamento de fauna de vertebrados no campo; Conhecer experiências com manejo de fauna bem-sucedidas no Brasil e no exterior; Aplicar conhecimentos teóricos da zoologia, na prática; Familiarização na lida com os diferentes grupos de animais de um zoológico; Conhecer as técnicas para preparar animais para coleções em meio líquido, taxidermizados e/ou membros avulsos para comparações.</p>				
9	ADM.0546.00-0	Projeto Empreendedor	1	1
<p>Ementa: Conceitos fundamentais de empreendedor e empreendedorismo, Empreendedorismo no Brasil e seus reflexos regionais; características empreendedoras; engenharia e mercado de trabalho, princípios fundamentais de planos de negócios, Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores; - Construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.</p>				
9	EFL.0107.02-6	Sensoriamento Remoto II	3	1
<p>Ementa: Conceitos Básicos e Definições acerca de Sensoriamento Remoto. Princípios Físicos. Influência da Atmosfera, Reflexão. Absorção, Transmissão Características e Sistemas Sensores mais Importantes. Resoluções. Aquisição de Imagens. Custos. Diferença Foto x Imagem. Estereoscopia. Análise de Imagens: Interpretação Visual e Digital. Processamento Digital de Imagens: Correção Atmosférica; Ampliação de Contraste; Georreferenciamento; Composição Colorida; Rotação Espectral; Classificação Digital; NDVI; Modelagem; Quantificações. Aplicações.</p> <p>Objetivo: Apresentar as noções básicas de Sensoriamento remoto, suas aplicações na Engenharia Florestal.</p>				
9	EFL.0145.00-9	Recuperação de Áreas Degradadas	3	1
<p>Ementa: Caracterização de áreas degradadas (AD). Fundamentos de pedologia nos processos de RAD. Contaminação dos solos. Processos de degradação dos solos. Práticas de manejo e conservação do solo. Reabilitação de AD. Revegetalização. Sucessão Natural. Projetos de recuperação de áreas degradadas.</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre composição e propriedades dos solos e a sua relação com a recuperação de áreas degradadas. Discutir as principais técnicas de recuperação de áreas degradadas. Estabelecer as relações entre a degradação e os custos de recuperação. Apresentar alguns estudos de casos de recuperação de áreas degradadas.</p>				
9	EFL.0216.03-8	Disciplina Eletiva III	2	0
<p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
9	EFL.0217.02-6	Trabalho de Conclusão de Curso II	0	2
<p>Ementa: Desenvolvimento de um projeto em uma das áreas da engenharia florestal sob orientação de um professor do curso; disciplina com regulamento específico.</p> <p>Objetivo: Integrar os conhecimentos dos alunos em forma de projetos específicos da área, visando o desenvolvimento de espírito crítico no formando.</p>				
9	EFL.0222.00-3	Economia Florestal	2	2
<p>Ementa: Introdução aos Problemas Econômicos; Lei da Oferta e da Demanda. Matemática Financeira Aplicada à Engenharia Florestal. Análise Econômica de Empresas Florestais. Maturidade Financeira de Florestas. Análise Econômica de Florestas. Avaliação de Imóveis Rurais. Mercados do Setor Florestal.</p> <p>Objetivo: Fornecer ao aluno instrução básica sobre mercados florestais. Fazer com que o aluno trabalhe com projetos de empresas florestais através de uma visão empresarial, necessária ao desenvolvimento dos conteúdos da disciplina. Instruir o aluno para que este conheça os métodos de avaliação florestal. Estimular o aluno a elaborar ou desenvolver projetos de investimento na área florestal.</p>				
9	EFL.0223.00-0	Práticas Integradas Florestais	0	2
<p>Ementa: Consiste na realização de trabalhos práticos de campo de modo a envolver as disciplinas ministradas até a 8ª fase do curso. A disciplina possui regulamento próprio.</p> <p>Objetivo: Executar levantamentos de campo, analisar dados e elaborar relatórios, envolvendo as disciplinas ministradas até a 8ª fase do curso.</p>				
9	EFL.0224.00-6	Certificação Florestal	1	1
<p>Ementa: Gestão ambiental e Sistemas de Gestão Ambiental (SGA). Sistemas de certificação ambiental, florestal, de segurança e de saúde ocupacional. Sistemas nacionais e internacionais. Padrões de manejo florestal (florestas naturais, florestas plantadas). Cadeia de custódia. Auditoria ambiental. Certificação em grupo.</p> <p>Objetivo: Conhecer os procedimentos de gestão ambiental e normas de certificação das atividades florestais. Apresentar os principais organismos certificadores nacionais e internacionais.</p>				
9	EFL.0225.00-2	Planejamento da Produção Florestal	1	1
<p>Ementa: Métodos de planejamento. Relações entre locais e povoamentos. Rendimento Líquido Prognose, regulação e controle da produção. Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Apresentar ao acadêmico as principais técnicas de planejamento florestal; Oportunizar o uso de ferramentas computacionais na área do planejamento da produção florestal. Conhecer e utilizar os métodos relativos à prognose, regulação e controle da produção florestal.</p>				
10	EFL.0064.00-9	Produção de Plantas Ornamentais	1	1
<p>Ementa: Instalações. Sistemas de produção. Substratos. Controle do ambiente. Propagação. Adubação. Pragas e Doenças em Plantas Ornamentais.</p> <p>Objetivo: Obter conhecimentos diversificados em produção de plantas, especialmente sistemas utilizados em plantas ornamentais.</p>				
10	EFL.0082.00-7	Incursoes Florestais	1	1
<p>Ementa: A floresta como meio de sobrevivência. Ofídios e animais peçonhentos. Principais doenças tropicais. Primeiros socorros. Alimento de origem animal e vegetal. Técnicas de orientação e de movimentação. Técnicas de construção de abrigos. Caça e pesca de sobrevivência. Equipamentos de segurança.</p> <p>Objetivo: Obter conhecimentos gerais sobre deslocamentos e sobrevivência nas selvas.</p>				
10	EFL.0089.01-0	Tópicos Especiais em Produção Florestal I	1	1
<p>Ementa: Inovações e novas tecnologias em silvicultura.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.</p>				
10	EFL.0089.02-8	Tópicos Especiais em Produção Florestal II	1	1
<p>Ementa: Inovações e novas tecnologias em Manejo Florestal.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.</p>				
10	EFL.0089.03-6	Tópicos Especiais em Produção Florestal III	1	1
<p>Ementa: Inovações e novas tecnologias em Gestão Florestal.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.</p>				
10	EFL.0089.04-4	Tópicos Especiais em Produção Florestal IV	1	1
<p>Ementa: Inovações e novas tecnologias em Colheita, Estradas e Transporte Florestal.</p> <p>Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.</p>				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
10	EFL.0089.05-2	Tópicos Especiais em Produção Florestal V	1	1
Ementa: Inovações e novas tecnologias em produtos florestais.				
Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.				
10	EFL.0091.00-6	Comercialização de Produtos Florestais	1	1
Ementa: Normas; especificações e classificações; Participação brasileira no mercado internacional; Tendências no mercado de produtos florestais; técnicas de compra e de venda.				
Objetivo: Obter conhecimentos básicos para atuação profissional na comercialização de produtos florestais.				
10	EFL.0093.01-7	Tópicos Especiais em Conservação dos Recursos Naturais I	1	1
Ementa: Inovações e novas tecnologias em Recuperação de Áreas Degradadas.				
Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.				
10	EFL.0093.02-5	Tópicos Especiais em Conservação dos Recursos Naturais II	1	1
Ementa: Inovações e novas tecnologias em Gestão dos Recursos Naturais.				
Objetivo: Possibilitar a ampliação de conhecimentos em assuntos específicos, não previstos nas demais disciplinas.				
10	EFL.0107.03-4	Sensoriamento Remoto III	1	1
Ementa: Sensores de alta resolução; Técnicas avançadas de processamento de imagens; Aplicações florestais.				
Objetivo: Aprofundar conhecimentos na utilização das técnicas de sensoriamento remoto.				
10	EFL.0121.02-9	Dendrologia II	1	1
Ementa: Dendrologia das espécies amazônicas. Dendrologia de espécies das regiões tropicais africanas e asiáticas. Dendrologia de espécies de clima mediterrâneo, temperado e boreal.				
Objetivo: Ampliar conhecimentos em dendrologia, incluindo os diversos biomas mundiais.				
10	EFL.0147.00-1	Estágio em Engenharia Florestal	0	12
Ementa: Desenvolvimento da aplicação prática dos aspectos teóricos estudados durante o curso; a disciplina possui regulamento específico.				
Objetivo: Possibilitar a vivência e realização de atividades profissionais ao formando.				
10	EFL.0149.00-4	Fruticultura Arbórea	1	1
Ementa: Importância da fruticultura na região sul. Espécies frutíferas para a região sul. Produção de mudas e fisiologia da produção das principais frutíferas. Implantação e manutenção de pomares.				
Objetivo: Conhecer técnicas de fruticultura arbórea, para possibilitar a atuação do formando no mercado de trabalho.				
10	EFL.0150.00-2	Silvicultura Clonal	1	1
Ementa: Princípios da silvicultura clonal; Seleção e resgate de matrizes; Métodos de propagação clonal; Planejamento de viveiros para miniestaquia; Testes clonais; Florestas clonais.				
Objetivo: Ampliar conhecimentos sobre métodos, sistemas e equipamentos para clonagem de espécies florestais.				
10	EFL.0151.00-9	Deterioração e Preservação de Madeiras	1	1
Ementa: Agentes deterioradores da madeira: físicos, químicos e biológicos; processos sem pressão de preservação de madeiras; processos industriais ou sob pressão para preservação de madeiras.				
Objetivo: Ampliar os conhecimentos sobre métodos de preservação de madeiras.				
10	EFL.0152.00-5	Ecoturismo	1	1
Ementa: Princípios básicos de ecoturismo. Evolução do ecoturismo. Formas de divulgação e mercado. Ecoturismo regional no Brasil.				
Objetivo: Obter conhecimentos básicos em Ecoturismo, possibilitando a atuação do formando no mercado de trabalho.				
10	EFL.0156.00-0	Irrigação e Drenagem	1	1
Ementa: Conceitos e Funções; Metodologias; Máquinas e Equipamentos; Projetos de Irrigação e Drenagem.				
Objetivo: Conhecer métodos de irrigação e drenagem, aplicados à áreas com uso rural.				
10	EFL.0157.00-7	Paisagismo e Jardinagem	1	1
Ementa: Definição de paisagem; Análise, diagnose e zoneamento da paisagem. Tipos de jardins. Preparo da área. Espécies. Manutenção. Projetos.				
Objetivo: Conhecer conceitos e métodos de paisagismo bem como a elaboração e execução de projetos de ajardinamento.				

Fase	Turma	Disciplina	Créd. Teóricos	Créd. Práticos
10	EFL.0159.00-0	Manejo Integrado de Pragas	1	1
<p>Ementa: Conceitos de manejo integrado de pragas, Bases ecológicas do manejo integrado de pragas, Relação inseto/planta, Monitoramento florestal, Métodos de controle de pragas.</p> <p>Objetivo: Obter conhecimentos sobre os principais métodos de manejo integrado de pragas, aplicados à área florestal.</p>				
10	EFL.0160.00-8	Segurança do Trabalho Florestal	1	1
<p>Ementa: Introdução a segurança, higiene e medicina do trabalho, Riscos e acidentes do trabalho. Movimentação de materiais. Proteção e prevenção de incêndios. Ruído e vibração. Ventilação. Riscos biológicos. Emergências. Análise ergonômica do trabalho. Legislação pertinente.</p> <p>Objetivo: Conhecer a legislação e os procedimentos de segurança do trabalho aplicados à área florestal.</p>				
10	EFL.0161.00-4	Uso Múltiplo de Florestas Nativas	1	1
<p>Ementa: Manejo de produtos não-madeiráveis: alimentos; óleos e resinas; produtos medicinais e ornamentais; fibras; manejo comunitário.</p> <p>Objetivo: Aprofundar conhecimentos no manejo de florestas nativas, voltados a produtos não-madeiráveis.</p>				
10	EFL.0162.00-0	Suprimento Florestal	1	1
<p>Ementa: Administração de Estoques. Administração de Pátios de Madeira. Planejamento Operacional; Máquinas, Equipamentos e Métodos de acondicionamento, movimentação e pré-beneficiamento de madeira.</p> <p>Objetivo: Obter conhecimentos sobre procedimentos para a gestão de suprimentos de matéria prima e produtos florestais.</p>				
10	EFL.0163.00-7	Perícias Ambientais	1	1
<p>Ementa: Introdução a perícia judicial ambiental. Legislação ambiental e profissional. Dispositivos processuais. Organização judiciária. Fundamentos de perícia ambiental. Elaboração e redação de laudos, relatórios, avaliações judiciais e técnicas. Perícia e processos judiciais ambientais. Estudos de caso.</p> <p>Objetivo: Obter conhecimentos sobre os métodos e procedimentos para realização de perícias voltadas à questões florestais e ambientais.</p>				
10	EFL.0166.00-6	Mercado de Carbono e MDL	1	1
<p>Ementa: Mudanças climáticas e suas consequências. O carbono e o aquecimento global. Acordos internacionais sobre clima. Sistema de créditos de carbono. Mecanismos de desenvolvimento limpo. Projetos de MDL.</p> <p>Objetivo: Ampliar conhecimentos e possibilitar a atuação profissional em Mecanismos de Desenvolvimento Limpo.</p>				
10	EFL.0167.02-9	Geoprocessamento II	1	1
<p>Ementa: Processamento de informações geográficas/espaciais. Noções de bancos de dados. Aplicações de geotecnologias em Engenharia Florestal. Planejamento de sistemas de informação geográfica. Sistemas de gestão e administração florestal.</p> <p>Objetivo: Ampliar conhecimentos no usos de ferramentas de geoprocessamento.</p>				
10	EFL.0226.00-9	Uso de Drones em Ciências Agrárias	1	1
<p>Ementa: Legislações incidentes: ANAC, ANATEL, DECEA, INCRA e Ministério da Defesa; Procedimentos legais para realização de voos; Ciclo da Agricultura/Silvicultura de precisão: Sensoriamento, Análise e Atuação; Seleção de drones e sensores para Agricultura/Silvicultura de precisão; softwares para cálculos de índices; softwares para classificação orientada à objetos; Métodos de processamentos de dados: aplicação de agentes biológicos e químicos.</p> <p>Objetivo: Ampliar conhecimentos no usos de drones em agricultura e silvicultura de precisão.</p>				
10	EFL.0227.00-5	Manejo Integrado de Plantas Infestantes	1	1
<p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p>				
10	LET.0162.00-0	Libras	4	0
<p>Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura linguística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.</p> <p>Objetivo: Compreender as características do deficiente auditivo e o processo de comunicação através da Libras com vistas a favorecer a aprendizagem do deficiente auditivo.</p>				
10	MAT.0230.00-6	Pesquisa Operacional	1	1
<p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p>				