UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

Documentação: Curso Reconhecido pela Portaria nº 307de 23/04/2015 e Publicado no D.O.U em 24/04/2015.
Resolução nº 16/CEG/2011 , de 14/09/2011.
Renovação de Reconhecimento do Curso pela Portaria nº 111 de 04/02/2021 e Publicada no D.O.U em 05/02/2021.
Autorização do Curso - Portaria nº180/MEC de 08/05/2013

Objetivo: O Curso de Engenharia Florestal tem o objetivo de formar cidadãos aptos a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, com formação ampla, sólida e com espírito crítico que possam contribuir para a solução de problemas cada vez mais complexos da sociedade contemporânea, através: da formação humanista, científica, tecnológica e interdisciplinar; de estudos preparatórios para os níveis superiores de formação; e da orientação para a escolha profissional. O Engenheiro Florestal formado pela UFSC estará apto a atuar junto a empresas, públicas de caráter produtivo, conciedade civil, sempre pautado pela ética e respeito à sociedade e ao ambiente.

Titulação: Engenheiro Florestal

Diplomado em: Engenharia Florestal

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 16 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4536 H/A CNE: 4320 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 10 Máximo: 30

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Marcelo Bonazza
Telefone: 37214170

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

1ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Histórico da Engenharia Florestal. Diretrizes curriculares do Curso de Engenharia Florestal. Importância da atividade florestal. Áreas de atuação do (a) Engenheiro (a) Florestal. Consciência crítica a respeito da escolha profissional e institucional, da formação acadêmica e dos compromissos na sociedade. Conhecimento da vida acadêmica. Ética profissional. Conselho de classe							
ABF7010	**Introdução à Engenharia Florestal**	Ob	36	2	ABF7301			
	Abordar a diversidade, classificação dos invertebrados e vertebrados. As relações filogenéticas e a estrutura básica dos principais filos de invertebrados, e dentre os principais grupos de vertebrados são apresentadas, enfatizando os caracteres que definem os principais grupos zoológicos atuais. Dados a respeito da morfologia, fisiologia, ecologia, distribuição, conservação e manejo destes grupos de vertebrados e invertebrados.							
ABF7102	**Zoologia Geral**	Ob	54	3				
	Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis hierárquicos de organização. Biomas. Conceito de ecossistema, principais componentes e dinâmica. Fatores Bióticos e Abióticos. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia trófica, cadeias e teias alimentares. Fluxo de energia e Ciclagem de materiais. Fatores ecológicos. Dinâmica de populações. Estrutura de comunidades. Sucessão ecológica. Diversidade das comunidades biológicas. Evolução e dinâmica. Biodiversidade e Usos de Recursos Naturais.							
ABF7103	**Ecologia Geral**	Ob	72	4				
	Classificação dos produtos florestais. Serviço ambientais e benefícios das florestas. Conceituação, origem, classificação e formas de obtenção dos produtos florestais não madeireiros (PFNM). Importância dos PFNM. PFNM produzidos a partir da silvicultura e da extração vegetal. Dados econômicos e de produção. Obtenção e industrialização de PFNM a partir das folhas, tronco, estipe, raízes, cascas, frutos e sementes.							
ABF7429	**Produtos Não Madeireiros e Serviços Ambientais das Florestas (EXT 18 h-a)**	Ob	36	2				
	Níveis de organização das estruturas biológicas. Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota animal e vegetal. Evolução celular. A Teoria Celular: as células e as funções celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Divisão celular. Processos de morte celular. Métodos de estudo em biologia celular.							
CBA7101	**Biologia Celular**	Ob	72	4				
	Célula Vegetal. Meristemas. Tecidos fundamental, dérmico e condutor. Aspectos anatômicos e morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula, nos diferentes grupos vegetais. Estruturas secretoras. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.							
CNS7101	**Anatomia e Morfologia Vegetal**	Ob	72	4				
	Álgebra. Geometria Elementar. Funções.							
CNS7112	**Pré-cálculo**	Ob	36	2				
	Elemento químico e classificação periódica. Estequiometria. Ligações químicas. Polaridade e forças intermoleculares. Ácidos, bases, sais e óxidos. Funções, nomenclatura, propriedades físico-químicas e reatividade de alcanos, alcenos, compostos aromáticos, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados. Noções básicas sobre compostos de interesse biológico, agroquímicos e poluentes ambientais.							
CNS7114	**Química Geral e Orgânica**	Ob	72	4				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

2ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ABF7303	Introdução a Anatomia da Madeira. Crescimento primário e secundário. Formação da parede celular e composição química. Planos de corte e microtécnica. Estrutura anatômica da madeira de gimnospermas e angiospermas. Estrutura macroscópica do tronco e Anéis de crescimento. Estruturas especiais e Propriedades organolépticas. Defeitos e anormalidades. Identificação macroscópica. Relação da anatomia da madeira com os produtos florestais. **Anatomia e Identificação de Madeiras**	Ob	54	3		CNS7101		
ABF7939	Principais ordens e famílias de interesse florestal. Ciclo evolutivo, morfologia, fisiologia e desenvolvimento dos principais insetos de interesse florestal. Características e identificação no nível de ordem e família de insetos de interesse florestal. Importância econômica dos insetos. Manejo integrado e métodos de controle das principais pragas florestais. **Entomologia e Manejo de Pragas Florestais (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	(ABF6106 ou ABF7106)	ABF7102		
CNS7105	Introdução à Botânica. Conceitos e métodos taxonômicos. Sistemas de classificação. Nomenclatura botânica. Noções de plantas avasculares. Sistemática de plantas vasculares. Principais táxons de interesse agronômico e florestal. **Sistemática Vegetal**	Ob	72	4		CNS7101		
CNS7113	Revisão de Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Estudo de funções. Aplicações das derivadas. Integral Definida. Integral Indefinida. Cálculo de Área e Volume. **Cálculo Diferencial e Integral**	Ob	72	4		CNS7112		
CNS7115	Introdução à produção de textos acadêmicos. Metodologia da pesquisa, definição do objetivo, hipóteses, problema, contextualização teórica e elaboração de uma proposta de trabalho. Compreensão e produção de textos e análise de gêneros discursivos acadêmicos (projeto de pesquisa, monografia, artigo científico, relatórios de pesquisa). **Metodologia da Pesquisa**	Ob	36	2				
CNS7214	Introdução à análise química quantitativa e qualitativa. Erro e tratamento de dados analíticos. Estudo do pH. Precipitação e solubilidade. Métodos titulométricos. **Química Analítica**	Ob	72	4				
CNS7216	Introdução à Geologia. A Terra e a litosfera. Rochas e minerais constituintes. Geologia do Brasil e da região Sul. Intemperismo físico, químico e biológico. Produtos do intemperismo: Solos e mineralogia da fração argila (caulinita, gibbsita, illita, montmorilonita, esmectitas, vermiculita, óxidos de ferro, óxidos de alumínio). Criação de cargas elétricas em solos. **Geologia e Mineralogia**	Ob	36	2				
CNS7329	Conceitos de planilhas, seleção de células, entrada de dados, como criar fórmulas e pastas de trabalho, editar planilha, criar e formatar gráficos, personalizar e imprimir planilha, utilização do EXCEL e LibreOffice Calc, Planilhas compartilhadas do Google Drive, Ajuste de funções, Exemplos de aplicações na área florestal, Dashboard, Fundamentos da linguagem R, visualização e descrição de dados em R. **Análise e Processamento de Dados**	Ob	36	2				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

3ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ABF7113	Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucléicos. Bioenergética. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e compostos nitrogenados. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. **Bioquímica**	Ob	36	2	ABF7104			
ABF7830	Introdução a sementes florestais. Formação de sementes de angiospermas e gimnospermas. Produção e maturação de sementes florestais. Colheita, beneficiamento e armazenamento de sementes florestais. Vigor e deterioração de sementes florestais. Análise de sementes. Germinação de sementes. Dormência de sementes. Legislação de sementes. **Sementes Florestais**	Ob	54	3	ABF7304	CNS7101		
ABF7837	IIntrodução à Ciência do Solo. Composição do solo: Fases sólida, liquida e gasosa. Densidade de partículas e do solo. Porosidade do solo. Textura do solo. Estrutura e agregação do solo. Consistência do solo. Água no solo (dinâmica da água no solo, infiltração, avaliação, etc...). Temperatura do solo. Oxidação e redução do solo. Fenômenos de superfície. Origem das cargas negativas e positivas. Complexos orgânicos. **Propriedades Físicas e Químicas do Solo (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	ABF7105	(CNS7214 eh CNS7216)		
ABF7848	Introdução à dendrologia. Conceito, classificação e nomenclatura de árvore. Terminologia e características dendrológicas. Metodologias em estudos dendrológicos. Herbário florestal. Fenologia florestal. Conceitos sobre arquitetura de espécies arbóreas. Atividades em altura. Arboricultura. Arboretos e parques fenológicos. Levantamentos dendrológicos. Árvores produtoras de madeira e ornamentais. Distribuição geográfica de espécies arbóreas. Aulas de campo. **Dendrologia (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	ABF7302	CNS7105		
CNS7102	Material genético, estrutura, função, e expressão gênica. Mutação. Segregação meiótica e permuta. Leis básicas da genética. Interação genética. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Linhagem e mapas cromossômicos. Herança citoplasmática. Evolução. Genética de Populações. Genômica. **Genética**	Ob	72	4		CBA7101		
CNS7314	Análise estatística na área de ciências agrárias. Estatística descritiva: Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Técnicas de amostragem. Noções de probabilidade. Inferência estatística. Tabelas de contigência. A informática na Estatística. **Estatística Básica**	Ob	72	4		CNS7113		
CNS7330	Conceitos fundamentais de Fluidos. Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. Análise energética de recursos florestais. Aplicações. **Termodinâmica de Recursos Florestais**	Ob	36	2	CNS7211	CNS7112		
CNS7606	Composição química da madeira. Origem e classificação dos componentes da madeira. Extrativos, celulose, hemicelulose e lignina da madeira. Extração e processamento de resinas e óleos de essências florestais. Combustão, gaseificação e carbonização da madeira. Obtenção de celulose e papel a partir da madeira. **Química da Madeira**	Ob	54	3		CNS7114		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

4ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Conceitos, medição de diâmetros, medição das alturas, determinação e estimativa da área basal, volumetria, forma das árvores. Cubagem rigorosa de troncos. Relascopia. Idade e crescimento das árvores. Tabelas e modelos volumétricos. Relação hipsométrica. Equações de volume e biomassa. Modelos matemáticos para estimativas. Aplicativos computacionais. Aulas de campo.							
ABF7335	**Dendrometria**	Ob	72	4	ABF7305	CNS7112		
	Fundamentos da geodésia. Elipsóide, Geóide e Plano. Sistemas geodésicos de referência. Sistemas de coordenadas cartesianas e elipsoidais. Transformação de coordenadas. Orientação do sistema cartesiano. Cálculo do azimute geodésico pelo problema geodésico inverso. Conceitos de cartografia. Escalas. Formas de representação do espaço: mapas, cartas, mosaicos e ortoimagens. Mapeamento sistemático brasileiro. Estudo do sistema de projeção cartográfica Universal Transverso de Mercator (UTM). Precisão e exatidão. Ajustamento de observações geodésicas.							
CNS7202	**Elementos de Geodésia**	Ob	54	3		CNS7112		
	Definição de Sociologia Rural e campo temático. Estrutura fundiária e políticas de reforma agrária; formação sócio-econômica rural e relação com os modelos de desenvolvimento do Brasil. Agricultura familiar e agricultura patronal no Brasil. Estratificação e desigualdade rural. Comunidades tradicionais e ancestrais (origens africanas e ameríndias); diversidade sócio cultural da população rural, história e relações étnico-raciais. Relação campo-cidade, políticas de desenvolvimento territorial e sustentabilidade.							
CNS7215	**Sociologia Rural**	Ob	54	3				
	Caracterização e classificação dos grupos de microrganismos. Crescimento e metabolismo microbiano. Técnicas de identificação de microrganismos. Metodologias de avaliação da atividade microbiana. O solo como habitat microbiano. Rizosfera e interações microbianas. Transformações microbianas do carbono, nitrogênio e o fósforo. Ectomicorrizas e micorrizasarbusculares.							
CNS7306	**Microbiologia**	Ob	72	4		(ABF7113 eh CBA7101)		
	Introdução à Pedologia; Fatores e processos de formação do solo; Morfologia dos solos; Classificação dos solos; Sistemas de Classificação de Solos; Solos do Brasil e de Santa Catarina.							
CNS7315	**Gênese, Morfologia e Classificação do Solo**	Ob	54	3		ABF7837		
	Vetores. Cinemática. Forças. Trabalho e Energia. Momento, tensão e as condições gerais de equilíbrio. Oscilações.							
CNS7331	**Física**	Ob	36	2	CNS7211	CNS7112		
	Elementos básicos de mecânica. Fundamentos dos elementos de máquinas. Fundamentos da termodinâmica. Motores de combustão interna. Sistemas complementares dos motores de combustão interna. Classificação de tratores. Sistemas de transmissão de potência e determinação de potência. Combustíveis e lubrificantes. Ferramentas e Máquinas de colheita florestal. Manutenção mecânica de máquinas florestais.							
CNS7332	**Motores e Máquinas Florestais**	Ob	36	2	(ABF7312 ou ABF7850)			
	Planejamento e implantação de experimentos. Princípios básicos de experimentação. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Modelos de regressão Apresentação e interpretação de resultados experimentais.							
CNS7416	**Estatística Experimental**	Ob	54	3		CNS7314		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

5ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Meteorologia Básica: Relações terra-sol. Atmosfera. Radiação solar e terrestre. Balanço de radiação e de energia na superfície. Temperatura do ar e do solo. Pressão atmosférica e vento. Evaporação e evapotranspiração. Umidade do ar. Processos de condensação na atmosfera (nuvens, nevoeiro, orvalho e geada). Precipitação (chuva, granizo e neve). Balanço hídrico. Elementos de dinâmica da atmosfera (forças que governam os movimentos atmosféricos, circulação geral e secundária da atmosfera, massas de ar e frentes, El Niño e La Niña). Estrutura meteorológica. Climatologia: elementos e fatores do clima. Macro, meso e microclimas. Classificações climáticas. Climas da Terra. Climas do Brasil. Oscilações e variações climáticas.							
ABF7101	**Meteorologia e Climatologia**	Ob	54	3		CNS7331		
	Propriedades e características da água. Água como elemento da paisagem. Ciclo hidrológico e sua interação no contexto solo-planta-atmosfera. Dados hidrológicos básicos (precipitação, interceptação, escoamento superficial, infiltração, evaporação e transpiração). Obtenção e análise de registros hidrológicos. Medição e regularização de vazões. Águas subterrâneas. Bacias hidrográficas: definição, importância e caracterização. Noções básicas de manejo de Bacias hidrográficas.							
ABF7127	**Hidrologia**	Ob	36	2	ABF7107			
	Histórico da Fitopatologia. Conceito de doenças de plantas. Agentes causadores de doenças em plantas. Sintomatologia e diagnose. Ciclo das relações patógenos hospedeiro. Resistência de plantas a doenças. Fisiologia do parasitismo. Epidemiologia. Controle de doenças de plantas.							
ABF7210	**Fitopatologia Florestal**	Ob	72	4		CNS7306		
	Importância das propriedades físicas e mecânicas da madeira. Características da madeira aplicadas às propriedades físicas e mecânicas. Propriedades físicas: densidade básica e massa específica, teor de umidade e movimentação dimensional. Propriedades térmicas, elétricas e acústicas. Propriedades mecânicas: flexão, tração, compressão, fendilhamento, cisalhamento e dureza. Fatores que afetam as propriedades mecânicas da madeira. Ensaios e normalização vigente para as propriedades físicas e mecânicas da madeira.							
ABF7338	**Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira**	Ob	72	4	ABF7308	ABF7303		
	Histórico das operações silviculturais. Métodos para a execução de operações silviculturais. Operações de limpeza da área. Operações de destocamento. Operações de preparo do solo. Operações de calagem e fertilização do solo. Operações de transplantio de mudas. Operações de controle de plantas invasoras. Operações de poda. Estudo do trabalho aplicado às operações silviculturais. Custos das operações silviculturais. Pulverizadores e tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas.							
ABF7409	**Mecanização e Automação de Operações Silviculturais**	Ob	36	2	(ABF7312 ou ABF7850)	CNS7331		
	Introdução a viveiros florestais. Viveiros Florestais: definições, escolha do local e dimensionamento. Conceituação e tipos de viveiros. Critérios para implantação do viveiro. Infraestrutura de viveiros de espécies florestais. Insumos necessários para a produção de mudas no viveiro (substratos e recipientes). Sequência operacional de atividades no viveiro (envasamento de recipientes, semeadura, desbaste, repicagem, raleio, monda, irrigação, sombreamento, adubação, controle fitossanitário, micorrização e rustificação). Métodos de produção de mudas (sexuada e assexuada). Avaliação da qualidade de mudas. Transporte de mudas. Legislação aplicada à produção de mudas.							
ABF7832	**Viveiros Florestais**	Ob	54	3	ABF7304	ABF7830		
	Água e componentes do potencial hídrico; Relações hídricas; Absorção e transporte de nutrientes; Fotossíntese; translocação de solutos orgânicos; Hormônios vegetais; Fotomorfogênese; Controle do florescimento; Fisiologia do estresse.							
CBA7104	**Fisiologia Vegetal**	Ob	72	4		(ABF7113 eh CBA7101)		
	Domesticação e conservação de espécies florestais. Sistemas de reprodução e estrutura genética de populações florestais. Bases genéticas dos caracteres qualitativos e quantitativos. Bases genéticas do melhoramento de espécies florestais. Métodos de melhoramento de espécies florestais. Genética de resistência a pragas e doenças florestais. Aulas de campo.							
CBA7211	**Melhoramento Florestal**	Ob	72	4		CNS7102		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

6ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Histórico da preservação de madeiras e cenário atual. Agentes deterioradores da madeira (físicos, mecânicos, químicos e biológicos). Preservantes de madeira (oleosos, oleossolúveis e hidrossolúveis). Métodos de tratamento da madeira (caseiros e industriais). Fatores que influenciam o tratamento preservante. Qualidade e eficiência do tratamento. Aspectos econômicos do tratamento.							
ABF7307	**Biodeteriorização e Conservação da Madeira**	Ob	54	3		(ABF7303 eh ABF7939)		
	Teorias fitogeográficas e processos de evolução das plantas na Terra. Biomas e principais formações vegetacionais. Sistemas de classificação e nomenclatura da vegetação. Métodos de amostragens florísticas e fitossociológicas de comunidades vegetais. Técnicas de coleta, herborização e identificação de amostras vegetais. Descrição e análise da composição florística e estrutura fisionômica da vegetação. Índices de diversidade e fitossociológicos. Identificação e análise das áreas de distribuição dos seres vivos e interpretação dos fatores ecológicos e históricos do meio em suas inter-relações.							
ABF7333	**Fitogeografia e Fitossociologia (EXT 18 h-a)**	Ob	72	4	(ABF7306 ou ABF7849) eh (CNS7108)	(ABF7848) eh (ABF7335)		
	Ética na pesquisa. Desenvolvimento do pensamento científico. Planejamento e organização das ações. Elaboração de projetos de pesquisa, extensão e estágio. Definição de metas e objetivos. Revisão da produção científica. Técnicas de elaboração de monografia e apresentação pública.							
ABF7353	**Planejamento de TCC**	Ob	18	1	ABF7323	CNS7115		
	Conceitos e terminologias. Tipos de operações de colheita e exploração de madeira. Métodos e sistemas de colheita de madeira. Equipamentos e procedimentos utilizados no corte florestal. Equipamentos e procedimentos utilizados na extração de madeira. Dimensionamento e balanceamento de sistemas de colheita da madeira. Impactos ambientais em operações de colheita de madeira. Interface da colheita de madeira e o manejo dos solos florestais. Mensuração e métodos de estudo do trabalho florestal. Análise operacional e econômica de equipamentos e sistemas de colheita florestal. Gestão, controle e planejamento da colheita florestal.							
ABF7422	**Colheita Florestal**	Ob	54	3	(ABF7322 ou ABF7826)	(ABF7335 eh ABF7409)		
	Normas para o desenho técnico (ABNT). Caligrafia e traçado. Instrumentos e material de desenho. Sistemas de coordenadas. Escalas. Noções de geometria descritiva: projeções do ponto, da reta e do plano. Projeções: cilíndrica, ortogonal e oblíqua. Projeção em vistas ortográficas e perspectiva isométrica. Noções de desenho arquitetônico aplicado a edificações rurais. Desenho assistido por computador.							
ABF7838	**Desenho Técnico (EXT18h-a)**	Ob	54	3	ABF7201	CNS7112		
	Definição e tipos de inventários florestais. Teoria, métodos e processos de amostragem. Estruturação, processamento dos dados e elaboração de relatório de inventário florestal. Legislação aplicada a inventários florestais. Aulas de campo.							
ABF7851	**Inventário Florestal (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	ABF7313	ABF7335		
	Reação do solo e propriedades químicas do solo. Bases conceituais úteis para a Fertilidade do Solo. Acidez do solo e calagem. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes em solos florestais. Dinâmica da matéria orgânica do solo. Dinâmica dos macronutrientes no solo. Dinâmica dos Micronutrientes no solo. Avaliação integrada da fertilidade do solo. Interpretação de análises de solo e recomendação de adubos e corretivos para espécies florestais. Uso eficiente de adubos e corretivos. Fontes e classificação dos adubos. Determinação da necessidade de adubação química e orgânica em silvicultura. Impactos ambientais: prevenção e controle. Aulas de campo.							
CBA7825	**Fertilidade do Solo e Adubação Florestal (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	CBA7209	CNS7315		
	Limite e divisão da topografia. Planimetria. Altimetria. Instrumentação topográfica. Posicionamento por satélites artificiais. Georreferenciamento de imóveis rurais. Cadastro ambiental rural. Perícias. Elaboração de peças técnicas em topografia: relatórios, monografias de marcos e registro de imóveis. Desenho topográfico							
CNS8012	**Topografia (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	CNS7203	(CNS7202 eh CNS7314)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

7ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Introdução a Economia Florestal. O setor florestal brasileiro e mundial. Classificação dos recursos florestais: madeireiros e não madeireiros. Cadeia produtiva florestal. Contabilidade da atividade florestal. Demanda e oferta de produtos florestais. Análise econômica de investimentos florestais. Mercado de bens e serviços ambientais.							
ABF7317	**Economia Florestal**	Ob	54	3		(ABF7335 eh CNS7112)		
	Introdução à ecologia florestal: conceitos e importância. Biomassa vegetal. Produtividade florestal. Estimativas, potenciais e manipulações da produtividade florestal. Plasticidade fenotípica. Aspectos genéticos da população. Ecologia de comunidades. Ecologia da paisagem.							
ABF7351	**Ecologia Florestal**	Ob	54	3	ABF7311	(ABF7101 eh ABF7333)		
	Histórico e cenário atual do setor de celulose e papel. Características físicas, químicas e anatômicas da madeira para produção de polpa celulósica e papel. Matérias-primas fibrosas. Segmentos de fibras. Etapas do processo de produção (descascamento e picagem das toras, classificação e armazenamento dos cavacos). Processos de polpação (tipos de polpação, fases do cozimento, parâmetros do processo, cálculos para preparo de cozimento, aditivos, etc.). Sistema de recuperação química. Processos de branqueamento da polpa celulósica. Celulose solúvel e derivados de celulose. Processos de fabricação de papel. Tipos de papel. Propriedades físicas, mecânicas e visuais do papel. Reciclagem de papel. Dimensionamento de uma fábrica de celulose (consumo específico de madeira, volume por hectare, área plantada anual e total, etc.). Biorrefinarias. Tendências e inovações do setor de celulose e papel.							
ABF7826	**Celulose e Papel**	Ob	36	2	ABF7820	(ABF7303 eh CNS7606)		
	Arborização urbana; Papel da arborização nas cidades; Inventário em áreas urbanas; Ecologia de paisagem aplicada ao planejamento de áreas urbanas; Uso de ferramentas de geoprocessamento em paisagismo urbano; Planejamento e instalação de áreas verdes em vias, parques e jardins; Manejo de podas em árvores urbanas; Espécies indicadas para arborização urbana e paisagismo. Biologia da árvore. Análise corporal e de risco de árvores. Avaliação monetária. Elaboração de projetos paisagísticos em parques e áreas urbanas; Legislação florestal de áreas urbanas. Normas técnicas de manejo de árvores. A floresta urbana. Os benefícios da arborização urbana (estética, climática, ambiental, fisiológica, psicológica, social e econômica). Usos da vegetação urbana: arquitetônico, estético e de engenharia - controle de erosão, temperatura e ventos. Arboricultura Moderna.							
ABF7831	**Silvicultura Urbana (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	ABF7330	(ABF7302 ou ABF7848)		
	Fundamentos de sensoriamento remoto. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Processamento digital de imagens. Aerofotogrametria e fotointerpretação. Conceito de sistema de informações geográficas. Modelo de dados matriz e vetor. Modelagem de dados geográficos. Banco de dados geográficos. Produção de mapas. Programas aplicados ao geoprocessamento. Aulas de campo.							
ABF7844	**Geoprocessamento (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	ABF7205	CNS8012		
	Introdução à silvicultura aplicada. Implantação de povoamentos florestais: escolha da área e espécie; preparo da área e solo; espaçamento; transporte, armazenamento e distribuição de mudas; plantio e replantio; tratos culturais. Condução de povoamentos florestais: cortes intermediários, desrama, desbastes, enriquecimento de clareiras, formas e condução de regeneração natural. Sistemas Silviculturais: talhadia, alto fuste e sistemas especiais.							
ABF7854	**Silvicultura Aplicada (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	ABF7310	(CBA7825) eh (CBA7211)		
	Histórico e importância da biotecnologia para as espécies florestais. Importância da cultura de tecidos para a silvicultura brasileira. Conceitos relacionados à cultura de tecidos vegetais (morfogênese, organogênese, embriogênese). Principais técnicas e aplicações da cultura de tecidos vegetais em espécies florestais. Importância das técnicas moleculares para espécies florestais e aplicações. Marcadores moleculares e suas aplicações em espécies florestais para o melhoramento genético e a conservação de espécies. Expressão, edição e silenciamento gênico. Genômica, Proteômica e Metabolômica Florestal. Transgênese e Biossegurança Florestal.							
CNS7333	**Biotecnologia Florestal**	Ob	54	3	CNS7111	CBA7211		
	Energia, desenvolvimento e poluição. Aspectos físicos e químicos da poluição dos ambientes aquáticos e terrestres. Poluição atmosférica. Quimiodinâmica dos poluentes no ambiente. Variáveis de interesse na avaliação e monitoramento do ambiente. Critérios e padrões de qualidade da água e do ar. Introdução aos sistemas convencionais e alternativos de tratamento e controle da poluição.							
CNS8011	**Poluição Ambiental (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	CNS7514	CNS7214		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

8ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Políticas, créditos e mercado de carbono. Quantificação de carbono na biomassa florestal. Comercialização de Créditos de Carbono. Mercado brasileiro de carbono e suas potencialidades. Estudo de casos de projetos de créditos de carbono brasileiros e internacionais. Características de um projeto de créditos de carbono. Validação, verificação, certificação e monitoramento de um projeto de créditos de carbono.							
ABF7423	**Mercado de Carbono**	Ob	36	2		(ABF7851) eh (CNS7606)		
	Influência das características da madeira no processamento e secagem. Mercado e aplicações da madeira serrada. Produtos de maior valor agregado (PMVA). Madeira estrutural. Planejamento e estrutura de serrarias. Legislação aplicada à serraria. Métodos de desdobro. Lâminas de corte. Princípios de usinagem. Características do processo de secagem. Métodos de secagem. Programação da secagem. Defeitos de secagem e qualidade da madeira serrada.							
ABF7822	**Serraria e Secagem de Madeira (EXT 18ha)**	Ob	54	3	(ABF7314 ou ABF7852)	ABF7338		
	Qualificação, funções, valoração e perda da biodiversidade. Mudanças climáticas e biodiversidade. Biodiversidade, agricultura e sustentabilidade. Uso, conservação e manejo de Recursos Genéticos. Coleta e caracterização de RGs. Agrobiodiversidade e conhecimento tradicional. A convenção sobre a diversidade biológica (CDB) e outros acordos/convenções e seus impactos sobre os recursos genéticos (RGs). Abordagens baseadas na legislação sobre a conservação e uso dos RGs. Aulas de campo.							
ABF7841	**Conservação e Uso da Biodiversidade (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	ABF7118	ABF7351		
	Noções sobre a resistência dos materiais, estudo dos materiais, dos elementos estruturais e partes complementares de uma edificação; montagem de projetos de edificações.							
ABF7843	**Construções Rurais (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	ABF7204	(ABF7201 ou ABF7838) eh (CNS8012)		
	Importância do manejo florestal. Principais espécies exóticas e nativas cultivadas. Análise dos processos dinâmicos. Crescimento e desenvolvimento de povoamentos florestais. Sistemas de manejo. Modelos de crescimento e produção. Manejo para fins de produção madeireira. Manejo de florestas voltado a múltiplos produtos. Certificação e Legislação Florestal. Aulas de campo.							
ABF7855	**Manejo Florestal (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	ABF7321	ABF7851		
	Princípios da combustão. Propagação dos incêndios florestais. Fatores que influem na propagação. Classificação dos incêndios florestais. Causas dos incêndios florestais. Comportamento do fogo. Efeitos dos incêndios. Queima controlada. Índice de perigo de incêndio. Legislação relacionada ao fogo. Planos de prevenção e combate de incêndios florestais. Biologia de plantas daninhas e Interferência de plantas daninhas em espécies florestais. Métodos de controle de plantas daninhas para áreas florestais. Herbicidas para áreas florestais. Tecnologia de Aplicação. Receituário Agronômico.							
CBA7105	**Proteção Florestal (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	(ABF7221 eh ABF7316) ou (ABF7833)	CBA7104		
	Meio Ambiente e o Agronegócio no Brasil. Principais políticas nacionais e acordos internacionais (em que o Estado Brasileiro é signatário) relacionados à proteção do Meio Ambiente. Principais legislações e normativas destinadas à proteção do Meio Ambiente no Brasil: Constituição Federal, Lei de Proteção da Vegetação Nativa, Lei de Crimes Ambientais, Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente, entre outras. Licenciamento Ambiental. Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina; Sistemas de Gestão Ambiental.							
CNS7413	**Legislação e Gestão Ambiental**	Ob	54	3	CNS7412	(CNS7514 ou CNS8011)		
	Introdução ao Pensamento Administrativo. A Organização vista como um Sistema. Processo Empresarial. Especificidades da Administração Rural. Noções de Gestão de Pessoas. Noções de Finanças. Fundamentos de Logística. Ferramentas de Gestão Rural Simplificada. Critérios de Desempenho Econômico. Marketing e Planejamento Estratégico Aplicado a Sistemas Agroindustriais. Empreendedorismo e Plano de Negócios.							
CNS7718	**Gestão dos Negócios Agroindustriais**	Ob	54	3		CNS7215		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

9ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Diagnóstico dos impactos ambientais em ecossistemas naturais: avaliação e perícia com enfoque para as propriedades e atividades agropecuárias e florestais. Avaliação de bens rurais NBR14653. Avaliação da cobertura natural e Valoração Econômica dos Recursos Ambientais (VERA). Legislação aplicada ao uso, avaliação de impacto e restauração ambiental. Elaboração de laudo de avaliação e perícia ambiental. Princípios da restauração: solo, interações ecológicas e sucessão. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas. Práticas de Avaliação, Perícia e Restauração de recursos naturais em áreas degradadas.							
ABF7416	**Avaliação, Perícia e Restauração Ambiental (EXT 18h-a)**	Ob	72	4	(ABF7315 ou ABF7853) eh (ABF7318 ou ABF7847)	(ABF7844 eh CNS7413)		
	Histórico da certificação florestal. Sustentabilidade econômica, ecológica e social do manejo florestal. Vantagens da certificação florestal. Programas de certificação florestal. Conceito e tipos de certificação. Certificação florestal FSC: padrões e processos. Critérios para certificação de atividades silviculturais. Critérios para certificação de atividades de indústrias florestais. Estudos de caso.							
ABF7417	**Certificação Florestal**	Ob	36	2		(ABF7317 eh ABF7855)		
	Conceitos e terminologias. Características da logística de abastecimento florestal. Métodos, equipamentos e procedimentos em operações de pátio e movimentação da madeira. Modalidades, veículos, legislação sobre transporte florestal rodoviário. Gestão, controle e planejamento de operações logísticas florestais. Planejamento da rede viária. Classificação e modelos de estradas florestais. Dimensionamento da densidade de estradas florestais. Traçado geométrico de estradas rurais e florestais. Ensaios geotécnicos e dimensionamento de pavimentos. Hidráulica, hidrologia e drenagem de estradas florestais. Construção e manutenção de estradas. Impactos ambientais do uso e implantação de estradas florestais.							
ABF7424	**Logística e Estradas**	Ob	54	3		(CNS7203 ou CNS8012) eh (ABF7322 ou ABF7422)		
	Histórico. Ecologia aplicada em sistemas agroflorestais. Dinâmica temporal e espacial de SAFs. Classificação de Sistemas Agroflorestais (tradicionais e baseados na indução da regeneração natural). Espécie de uso múltiplo. Implantação e manejo de SAFs. Dimensões sociais e econômicas dos SAFs. Legislação aplicada aos SAFs.							
ABF7834	**Sistemas Agroflorestais (EXT 18h-a)**	Ob	54	3	ABF7319	ABF7351		
	Importância e aspectos mercadológicos dos produtos florestais. Laminação. Painéis multilaminados e sarrafeados. Painéis LVL. Painéis de partícula (MDP, OSB). Painéis de fibra (MDF, HDF, chapa dura, chapa isolante). Ensaios tecnológicos de caracterização dos painéis. Processos de industrialização da madeira para fins energéticos e aspectos comerciais.							
ABF7835	**Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais**	Ob	54	3	(ABF7320 ou ABF7835)	ABF7338		
	Introdução à programação linear: formulação geral e modelagem de problemas reais. Solução de programação linear: solução gráfica, analítica, pelo método Simplex e uso de softwares. Programação em redes. Estudos de casos.							
CNS7328	**Pesquisa Operacional**	Ob	36	2		CNS7416		
	Introdução. Legislação. Normas técnicas de segurança do trabalho em atividades florestais e industriais. Cadastro e estatística de acidentes do trabalho. Inspeção de segurança e investigação de acidentes. Serviços especializados (SESMT/CIPA). Arranjo físico. Máquinas e equipamentos. Equipamentos de proteção coletiva EPC e individual EPI. Proteção e combate a incêndios. Reconhecimento avaliação e controle de riscos de ambiente (Insalubridade, periculosidade). Primeiros socorros. Conforto ambiental: térmico; acústico; luminoso; normas técnicas e medições; Ergonomia; Análise e gerenciamento de risco.							
CNS7334	**Ergonomia e Segurança do Trabalho (EXT 36h-a)**	Ob	54	3				
	Economia e desenvolvimento. Perspectivas de desenvolvimento rural. Políticas públicas e agricultura. Paradigmas da extensão rural. Comunicação social e organizacional. Gestão de pessoas. Paradigmas pedagógicos e extensão rural. Diagnósticos e metodologias extensionistas. Tecnologias, inovação e extensão rural.							
CNS7335	**Extensão e Desenvolvimento Rural (EXT 18 h-a)**	Ob	54	3	(CNS8010 ou CNS8013) eh (CNS7409 ou CNS7410)	CNS7718		
	Definição e caracterização de bacias hidrográficas. Conceito e importância do Manejo de Bacias Hidrográficas. Política e legislação para manejo dos recursos da bacia hidrográfica. Uso racional dos recursos da bacia hidrográfica. Elementos de manejo e conservação do solo e da água. Aplicações de geotecnologias no estudo e no monitoramento de bacias hidrográficas.							
CNS7336	**Manejo de Bacias Hidrográficas**	Ob	36	2	ABF7206	(ABF7127 eh ABF7844)		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

					ABF7206	(ABF7127 eh ABF7844)		

10ª Fase

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
	Experiência pré-profissional relativa aos conteúdos ministrados ao longo do curso e na área de atuação do Engenheiro Florestal com a consolidação e articulação das competências estabelecidas. Os procedimentos relativos do estágio supervisionado obrigatório deverão seguir as normas do estágio estabelecidas pela UFSC.							
ABF7324	**Estágio Curricular Supervisionado**	Ob	216	12		ABF7353		
	Elaboração e organização do TCC realizados a partir de atividades de pesquisa e ou extensão. Estas atividades, objeto de estudo do TCC, também poderão ser aquelas realizadas durante o estágio supervisionado.							
ABF7325	**TCC**	Ob	36	2		ABF7353		

Disciplinas Optativas do Curso de Graduação em Engenharia Florestal

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ABF7730	**Plantas Medicinais, Condimentares e Aromáticas**	Op	54	3		ABF7101		
ABF7824	**Cultivo Protegido**	Op	54	3		(ABF7101 eh CBA7104)		
CBA7003	**Tecnologia de Aplicação de Defensivos Agrícolas**	Op	36	2		(ABF7101 eh ABF7409)		
	Ética e Filosofia definições conceituais. Relação individuo, sociedade e cultura: Processo de desenvolvimento e constituição do ser humano e sociedade (cultura, linguagem, humanização). Filosofia da ciência: construção do conhecimento cientifico; diversidade de saberes, correlações entre ciência e sociedade. Ética e Ciência. Os múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade. O interrelacionamento entre Filosofia e Ética.							
CNS7200	**Ética e Filosofia da Ciência**	Op	36	2				
	Introdução. Desenvolvimento histórico da Etnobotânica, abordagens teóricas. Populações tradicionais e conservação biológica. Estudos etnobotânicos aplicados à conservação da biodiversidade. Métodos de coleta e análise de dados. Legislação sobre a utilização do patrimônio genético. Aspectos éticos associados ao acesso da informação.							
ABF7009	**Introdução a Etnobotânica**	Op	36	2		CNS7314		
	Introdução ao estudo da Parasitologia. Estudo da interface parasito-hospedeiro. Classificações dos seres vivos. Características e ciclos biológicos dos Protozoa. Características e ciclos biológicos dos Platyhelminthes. Características e ciclos biológicos dos Acanthocephala. Características e ciclos biológicos dos Nemathelminthes. Características e ciclos biológicos dos Arthropoda.							
ABF7109	**Biologia do Parasitismo**	Op	72	4				
ABF7115	**Intercâmbio I**	Op	18	1				
ABF7116	**Intercâmbio II**	Op	18	1				
	Propriedades físicas dos fluidos; Princípios da hidrostática e da hidrodinâmica; Condutos forçados; Perda de carga; Instalações de recalque; Bombas e adutoras; Condutos Livres. Hidrometria.							
ABF7117	**Hidráulica**	Op	54	3		(ABF7127 eh CNS7113)		
	A água no sistema solo-planta-atmosfera; Manejo da irrigação; Métodos de irrigação pressurizada; Métodos de irrigação por superfície; Drenagem agrícola.							
ABF7126	**Irrigação e Drenagem**	Op	54	3		(ABF7101 eh ABF7127)		
	Agricultura de base agroecológica: conceitos, princípios, processos e histórico. Princípios ecológicos na agricultura: dinâmica de nutrientes, da água e da energia, biodiversidade e trofobiose. Base ecológica do manejo de pragas, doenças e espécies ruderais. Tecnologias agroecológicas. Correntes da agricultura de base agroecológica: orgânica, biodinâmica, natural, permacultura. Conhecimento tradicional/local e conservação da agrobiodiversidade. Legislação associada à produção de base agroecológica.							

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

ABF7128	**Agroecologia**	Op	54	3	ABF7118
	Floricultura: Importância econômica e social, origem, botânica, cultivares, exigências climáticas, propagação, nutrição, tratos culturais, colheita, embalagem, armazenamento, transporte, e comercialização das principais espécies floríferas e ornamentais. Plantas nativas com potencial ornamental. Paisagismo: Introdução e histórico. Estilos de jardins. Os elementos e suas características. Elaboração de projetos paisagísticos. Arborização urbana e rodoviária.				
ABF7130	**Floricultura e Paisagismo**	Op	36	2	CBA7104
ABF7132	**Intercâmbio III**	Op	18	1	
	Fundamentos sobre geotecnologias. Novas tecnologias aplicadas à quantificação de recursos florestais. Sensores ativos e passivos (LIDAR terrestre e aerotransportado). Uso de VANT (veículo aéreo não tripulado) em inventários florestais e outras aplicações. Aplicação de dados LiDAR (light detection and ranging) na Engenharia Florestal. Aplicação de dados oriundos de Radares aerotransportados. Modelos digitais de elevação com dados de Radares. Processamento digital de imagens multiespectrais e hiperespectrais, classificação de imagens, cálculo de índice de Biomassa (NDVI). Integração de dados em ambiente SIG. Utilização de softwares, aquisição e tratamento de imagens multiespectrais e hiperespectrais. Interpretação do comportamento espectral em atividades florestais de inventário florestal, monitoramento da dinâmica de paisagens, classificação da vegetação, silvicultura, planejamento e exploração florestal. Modelo digital de terreno aplicado à construção de estradas florestais.				
ABF7208	**Geotecnologias aplicadas à Engenharia Florestal**	Op	54	3	ABF7851
	Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Engenharia Florestal.				
ABF7326	**Tópicos Especiais em Engenharia Florestal I**	Op	36	2	
	Ementa variável que pode compreender tópicos específicos de Engenharia Florestal.				
ABF7327	**Tópicos Especiais em Engenahria Florestal II**	Op	36	2	
	A conservação da diversidade biológica no Brasil e no mundo - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC- Brasil), sistemas de conservação de biodiversidade de outros países do mundo - análise comparativa. Critérios para estabelecimento de áreas protegidas para manejo e conservação de espécies, populações, comunidades e ecossistemas. Estratégias mundiais para proteção de biodiversidade. Planejamento e Manejo de Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Gestão do entorno de unidades e criação de corredores ecológicos. Integração entre UCPI, UCUS e outras áreas protegidas como APP (áreas de proteção permanentes) e RL (reservas legais) com vistas à gestão biorregional.				
ABF7328	**Unidade de Conservação**	Op	54	3	ABF7118
	Ecologia, reprodução e cultivo de espécies não madeireiras; aspectos etnobiológicos aplicados ao uso sustentado de recursos não-madeireiros; ferramentas participativas aplicadas a análise de uso e conservação de produtos não madeireiros; Tipos de produtos; valor econômico e benefício familiar; condução e manejo em áreas naturais; plano de manejo de produtos não madeireiros; estudos de caso.				
ABF7329	**Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros**	Op	54	3	ABF7851
	Introdução ao manejo de fauna silvestre. Aspectos ecológicos e sociais da conservação de fauna silvestre. Classificação dos seres vivos. Legislação aplicada a fauna. Espécies brasileiras ameaçadas de extinção. Manejo, alimentação, reprodução e sanidade da fauna silvestre. Levantamentos faunísticos. Captura e contenção de Répteis, Aves e Mamíferos Silvestres. Marcação e rastreamento de animais silvestres. Técnicas de manejo de fauna silvestre. Conservação e exposição de animais silvestres. Ambiência, instalações. Projetos técnicos.				
ABF7331	**Manejo de Fauna Silvestre**	Op	54	3	(ABF7102 eh ABF7103)
	Aspectos ecológicos e auto-ecológicos aplicados ao manejo de florestas tropicais. Florística e Fitossociologia aplicada ao manejo florestal. Análise dos processos dinâmicos de florestas naturais: o recrutamento, o crescimento, a mortalidade. Análise estrutural da vegetação (estrutura horizontal, estrutura vertical, regeneração natural, Índice de valor de importância, Índices para avaliar similaridade, diversidade e distribuição espacial de espécies florestais). Sistemas silviculturais (métodos de substituição, método de transformação do povoamento ou conversão). Regulação florestal (ciclo de corte, floresta balanceada). Produção sustentada e usos múltiplos. Prognose em florestas nativas. Manejo florestal sustentável, plano de manejo em unidades de conservação, plano de manejo florestal. Concessão Florestal. Etapas do manejo florestal e exploração de impacto reduzido. Legislação aplicada ao manejo de florestas nativas. Plano de manejo comunitário. Avaliação de impacto ambiental no manejo florestal.				
ABF7339	**Manejo de florestas nativas**	Op	54	3	ABF7851
	Crescimento, produção e estrutura da floresta. Classificação da capacidade produtiva. Regulação da produção de florestas plantadas. Modelagem e simulação do crescimento e da produção em florestas plantadas. Rotação técnica e econômica da produção de florestas plantadas. Planejamento de desbaste. Planejamento de desrama. Regimes de manejo de florestas plantadas. Uso múltiplo de florestas plantadas. Análise econômico-financeira de regimes de manejo. Introdução à inteligência artificial aplicada ao manejo florestal (uso de redes neurais artificiais).				
ABF7340	**Manejo de florestas plantadas**	Op	54	3	ABF7851
	Xilogênese e anatomia do lenho. Estrutura anatômica do lenho das angiospermas (folhosas) e gimnospermas (coníferas). Amostragem do lenho do tronco: Amostragem não destrutiva: equipamentos e manutenção. Preparo das amostras do lenho: Análise da qualidade das amostras do lenho coletadas em campo. Montagem das amostras do lenho em suportes de madeira. Orientação das amostras do lenho no porta-amostras. Polimento das amostras do lenho: ferramentas e procedimentos. Controle da qualidade da seção transversal e da delimitação de anéis de crescimento sob lupa. Caracterização macro e microscópica dos anéis de crescimento. A árvore como integradora ambiental: Princípios básicos. Modelo agregado linear dos anéis de crescimento. Tendência biológica e flutuações do crescimento devido ao clima, ecologia e ambiente. Métodos de análises complementares: 1) Densitometria de raios X, 2) Isótopos estáveis, 3) Radiocarbono, 4) Dendroquímica, 5) Blue intensity (BI). Áreas de atuação: Dendroclimatologia, Dendroecologia, Dendrocronologia x				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

	manejo e dinâmica florestal, Dendrogeomorfologia, Dendroarquiologia. Aplicação do programa para demarcação, mensuração e sincronização dos anéis de crescimento.				
ABF7343	**Dendrocronologia**	Op	54	3	(ABF7302 ou ABF7848) eh (ABF7303)
	Aplicação de técnicas comportamentais para o uso e conservação animal. Guia de uso de animais em estudos de etologia. O uso da Etologia pura na Etologia aplicada. Biologia da Conservação e o Comportamento. Enriquecimento Ambiental. Uso da Etologia para o controle de animais problema. Importância do bem-estar animal na Medicina Veterinária. Avaliação do bem estar animal das diferentes espécies de interesse na Medicina Veterinária. Interação homem x animal, aspectos éticos e econômicos.				
ABF7802	**Etologia e Bem Estar Animal**	Op	36	2	
ABF7821	**Biologia e Ecotoxicologia do Solo**	Op	36	2	(ABF7102 eh ABF7103)
	Ecologia florestal. Produção de mudas florestais de espécies nativas e exóticas. Implantação de povoamentos florestais para produção. Tratos silviculturais. Inventário de plantios florestais e fragmentos de florestas nativas. Monitoramento de experimentos. Elaboração de relatórios técnicos.				
ABF7825	**Práticas Florestais Integradas**	Ob	72	4	CNS7315
	Contextualização, histórico e conceitos básicos em apicultura e meliponicultura. Biologia e classificação das abelhas. Equipamentos, indumentária e instalações apícolas. Manejo de colmeias e apiários. Alimentação das abelhas. Produtos apícolas.				
BSU7003	**Apicultura**	Op	36	2	
	Comunicação. Relacionamento interpessoal. Intersubjetividade. Uso adequado dos recursos de ação comunicativa na prática profissional. Interpretação e compreensão das diferentes culturas e suas linguagens. Atuação em equipes. Comunicação dialógica entre colegas, chefias e clientes.				
BSU7105	**Comunicação e Relações Interpessoais**	Op	36	2	
	Introdução; Estrutura e Função das Proteínas; Replicação do DNA; Arranjo dos genes; Biossíntese de RNA; controle da transcrição; Processamento dos transcritos de RNA; Estrutura e Expressão dos Genes Extranucleares; Biossíntese de Proteínas: a tradução do mRNA; Análise funcional do Genoma; Clonagem Gênica, Identificação e Sequenciamento do DNA; Métodos de Transferência de Genes.				
BSU7114	**Biologia Molecular**	Op	72	4	
	A disciplina propõe discutir a inter-relação entre saúde, trabalho e meio ambiente, e sua articulação com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida das populações rurais, abordando questões globais emergentes, sem perder de vista sua relação com a realidade local e o contexto onde a universidade se insere, incluindo: Relação entre meio Rural e Urbano; Desenvolvimento sustentável; Determinantes socioambientais e Qualidade de Vida; Politica de saúde da população do campo, da floresta e das águas; Ação do homem sobre a natureza e consequências para a saúde e bem estar; Agrotóxicos, ambiente e saúde; Produção de alimentos transgênicos, desenvolvimento sustentável e saúde; Uso e preservação dos recursos hídricos; Qualidade da água de consumo no meio rural; Agricultura familiar e perspectivas dos jovens no meio rural; Zoonoses rurais, produção, meio ambiente e saúde.				
BSU7186	**Desenvolvimento, Saúde e Qualidade de Vida no Meio Rural**	Op	72	4	
BSU7188	**Introdução a Metodologia da Pesquisa Qualitativa**	Op	36	2	
	Qualidade da água. Fisiologia e morfologia de animais aquáticos. Espécies de interesse econômico para a piscicultura. Sistemas criatórios e instalações. Manejo e sanidade em piscicultura.				
BSU7811	**Piscicultura**	Op	72	4	
	Controle químico de plantas daninhas. Classificação dos herbicidas. Características físico-químicas de herbicidas. Mecanismo de ação dos herbicidas. Mecanismos de resistência de plantas daninhas à herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Aulas de Campo.				
CBA7010	**Matologia II**	Op	36	2	
	Biologia das plantas daninhas. Classificação e identificação de plantas daninhas. Banco de sementes e dormência. Interferência de plantas daninhas. Alelopatia. Métodos de manejo e controle. Controle químico. Absorção, translocação e metabolismo de herbicidas. Resistência de plantas daninhas à herbicidas. Comportamento de herbicidas no ambiente. Recomendações técnicas para manejo de plantas daninhas em áreas agrícolas e não agrícolas. Aulas de campo.				
CBA7113	**Matologia I**	Op	54	3	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

	Conceitos básicos em agricultura de precisão. Mapeamento de atributos do solo. Mapeamento de atributos das plantas. Mapeamento de produtividade. Condutividade elétrica aparente do solo. Geoestatística básica. Sistemas de aplicação à taxa variável (fertilizantes e produtos fitossanitários). Controle de tráfego de máquinas agrícolas. Classes de manejo diferenciado.					
CBA7745	**Agricultura e Silvicultura de Precisão**	Op	36	2		(ABF7837 eh CNS7202)
	Microrganismos do solo. Ecologia microbiana. Influência dos fatores abiótico e bióticos na quantidade, diversidade e atividade de microrganismos do solo. Microbiologia da rizosfera. Microrganismos promotores de crescimento de plantas: Rizobactérias promotoras do crescimento vegetal, Bactérias diazotróficas, Fungos micorrízicos, Microrganismos endofíticos. Biomassa microbiana. Importância dos microrganismos para fertilidade do solo: ciclos biogeoquímicos. Técnicas de avaliação da comunidade microbiana. Qualidade do solo. Biorremediação microbiana.					
CBA7822	**Microbiologia e Qualidade do Solo**	Op	54	3		
	Abordagens teórico-práticas sobre aspectos gerais e específicos de culturas frutíferas de importância econômica para o Estado de Santa Catarina e Sul do Brasil, com ênfase a Goiaba serrana, kiwizeiro, caquizeiro, abacateiro, maracujazeiro, abacaxizeiro, pequenos frutos (morango, framboesa, mirtilo, amora) e mirtáceas nativas. Abordagens de produção integrada de frutas e fruticultura de base agroecológica.					
CBA7824	**Fruticultura**	Op	36	2		ABF7830
	Introdução ao planejamento do uso das terras e ao planejamento conservacionista. Princípios e conceitos de degradação do solo. Erosão do solo e seu controle. Mecanismos e fatores que afetam a erosão hídrica. Práticas de controle da erosão hídrica do solo. Predição da erosão hídrica do solo. Princípios e conceitos de manejo e conservação do solo e da água. Histórico do manejo e da conservação do solo e da água em Santa Catarina e no Brasil. Manejo do solo. Plantas de cobertura, rotação e consorciação de culturas. Legislação em conservação do solo e da água. Sistemas de uso do solo (ILP, ILPF). Qualidade do solo. Aulas de campo.					
CBA7829	**Manejo e Conservação do Solo e da Água (EXT 18h-a)**	Op	72	4	CBA7220	CBA7825
	Conceitos de Agricultura Familiar e campesinato; História do campesinato no Brasil, estrutura agrária e evolução da agricultura no Brasil; diversidade social da agricultura familiar; Agricultura familiar, Políticas Públicas e representação política. Multifuncionalidade e pluratividade da agricultura familiar; formas de organização, movimentos sociais e sustentabilidade.					
CNS7000	**Agricultura Familiar**	Op	54	3		
	Introdução à Análise de Regressão. Princípios básicos. Modelos Linear e Não-Linear. Análise de Resíduos. Análise de Variância. Métodos de seleção de Variáveis. Métodos de seleção de modelos.					
CNS7001	**Análise de Regressão**	Op	54	3		CNS7416
	Relações humano - animal, natureza e cultura, novos debates acerca da humanidade e animalidade. A humanização dos animais domésticos e selvagens. Ética e animais de consumo humano. Uso religioso de animais.					
CNS7007	**Relações e Interações Humano-Animal: mudança de paradigma e novos desafios**	Op	36	2		
	História da agricultura moderna; Filosofia e agricultura: relações entre o ser humano e a natureza; Epistemologia da agricultura biodinâmica: da antroposofia às práticas agrícolas; Rudolf Steiner e a agricultura biodinâmica: a individualidade do organismo agrícola; Astronomia e agricultura; preparados biodinâmicos; compostagem, nutrição do solo e manejo biodinâmico; certificação biodinâmica.					
CNS7008	**Agricultura Biodinâmica**	Op	36	2		
	Fluxo de caixa, juros simples e compostos, séries de pagamentos, amortização. Aplicações financeiras. Educação financeira.					
CNS7009	**Matemática Financeira e Aplicações**	Op	36	2		
	Introdução aos problemas ambientais globais, nacionais e locais. Impactos ambientais da agricultura, pecuária e silvicultura e possíveis medidas mitigadoras. Licenciamento ambiental de atividades da agricultura, pecuária e silvicultura, e legislação associada. A gestão ambiental em atividades da agricultura, pecuária e silvicultura como oportunidade de atuação profissional.					
CNS7010	**Gestão de Impactos Ambientais**	Op	54	3		
	A agricultura e a era dos alimentos industrializados; Paradigmas alimentares: nutricionismo e alimentação; Sociologia e Antropologia da alimentação; segurança e soberania alimentar; agricultura urbana e alimentação; Imersão à prática de pesquisa.					
CNS7011	**Sistemas Agroalimentares**	Op	36	2		
	Significados e dinâmicas da Cultura Brasileira. Estudos antropológicos sobre Cultura Brasileira. Conceitos de Cultura Brasileira. Artes no Brasil. Literaturas no período colonial e contemporâneo. Cultura popular e folclore. Comunicação de massa.					
CNS7015	**Cultura Brasileira**	Op	72	4		
CNS7018	**Educação Ambiental em Ciências Agrárias**	Op	36	2		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

	Noções básicas de sistema operacional, editor de textos, planilha eletrônica, editor de apresentações e internet, bem como apresentação de aplicativos (software) que podem ser utilizados no dia a dia para otimização de tarefas nas atividades agropecuárias.				
CNS7406	**Informática Aplicada à Agropecuária**	Op	36	2	
	Aspectos teóricos da comercialização. Descrição do processo da comercialização. O enfoque de Cadeias Produtivas. Identificação e denominação de origem geográfica. Certificação de produtos. Fundamentos do cooperativismo como doutrina. O cooperativismo no Brasil. Criação e administração de uma cooperativa. Legislação cooperativa brasileira. Autogestão e educação cooperativa.				
CNS7555	**Cooperativismo e Comercialização**	Op	36	2	CNS7718
	Importância dos Setores Agropecuário e Florestal para o Desenvolvimento Econômico. Tópicos de Microeconomia: A demanda do Consumidor; A curva de Oferta; Equilíbrio de Mercado; Teoria da Produção. Tópicos de Macroeconomia: Noções de Medidas de Atividade Econômica e os Instrumentos de Política Econômica; Inflação; Comercio Internacional. Políticas Agrícolas e Agrárias. Conjuntura da Economia Rural Brasileira.				
CNS7613	**Fundamentos de Economia Rural**	Op	54	3	CNS7215
	Conhecimento e conceituação das propriedades físicas, químicas e biológicas dos resíduos; conhecimentos básicos sobre operações e processos unitários; conceituação e tecnologias utilizadas para o tratamento de águas naturais e residuárias; discussão de propostas para controle e disposição de resíduos sólidos; alternativas para reciclagem de resíduos e reuso da água.				
CNS7615	**Saneamento Ambiental**	Op	54	3	
	Introdução aos estudos da língua espanhola. Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender e produzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolingüísticas da língua espanhola.				
LLE9211	**Língua Espanhola I**	Op	36	2	
	Compreensão e produção oral e escrita: apresentação e análise dos mais diversos gêneros discursivos orais e escritos que permitam o aluno compreender, produzir e traduzir textos que contemplem situações sociais da vida cotidiana e acadêmica. Informações pertinentes sobre características fonéticas, gramaticais e sociolingüísticas da língua espanhola.				
LLE9212	**Língua Espanhola II (PCC 12 horas-aula)**	Op	36	2	
	Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.				
LSB7904	**Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)**	Op	72	4	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **553 - ENGENHARIA FLORESTAL [Campus Curitibanos]**
Currículo: **20211**

Habilitação: Engenharia Florestal

Atividades Complementares

Para efeito de integralização curricular, os alunos devem cumprir 36h-a de Atividades Complementares. A validação das atividades será feita por uma comissão de professores designados pelo Coleg. do Curso de Engª. Florestal, conf. regulamento próprio.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ABF7857	**Atividades Complementares**	Ob	36	2	ABF7332			

Ações de Extensão

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
ABF7856	**Ações de Extensão - (Cursos, Eventos e Projetos) (Ext 54h-a)**	Ob	54	3				

Observações

Resumo da Carga Horária para Integralização Curricular

- Disciplinas Obrigatórias: 3654 horas-aula (3045 horas)
- Disciplinas Optativas: 126 horas-aula (105 horas)
- Estágio Obrigatório: 216 horas-aula (180 horas)
- Extensão Obrigatória: 468 horas-aula (390 horas)
- Atividades Complementares: 36 horas-aula (30 horas)
- Trabalho de conclusão de Curso: 36 horas-aula (30 horas)
- Total para Integralização do Curso: 4536 horas-aula (3780 horas).

Parágrafo Único - Para fins de integralização curricular o aluno deverá cumprir 54h-a em ações de extensão, distribuidas nas Mobilidades Projetos, Eventos e Cursos, sendo que o aluno poderá cumprir esta carga horária em uma única modalidade ou distribuída entre três modalidades possíveis, respeitada a carga horária mínima de 18h-a (15h) por modalidade no currículo 2021.1 Curso de Graduação de Engenharia Florestal (553), do Centro de Ciências Rurais, de Curitibanos. Portaria nº111/PROGRAD/2022.

Atividades Acadêmicas de Extensão

Para efeito de integralização curricular, os alunos devem cumprir 468h-a (390h) de Atividades Acadêmicas de Extensão, tendo a seguinte distribuição: 414h-a (345h) em 23 disciplinas obrigatórias entre a 2ª e a 9ª fases da matriz curricular e 54h-a (45h) em Atividades de Extensão na forma de unidade curricular, constituída por Ações de Extensão (Projetos) ou ações de Extensão (Eventos) ou Ações de Extensão (Cursos), conforme regulamento do Curso.Portaria nº 111/PROGRAD/2022.

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente: Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto